MAQUINAS DE GUERRA

92

ENCICLOPEDIA DE LAS ARMAS DEL SIGLO XX

PLANETA-AGOSTINI

Semiorugas de la segunda guerra mundial

H.S.A. NAVARRA
A 290
DGP

Semiorugas de la II guerra mundial

En los años treinta, los estudiosos de la guerra acorazada eran conscientes de la necesidad de que las armas de apoyo fuesen capaces de avanzar junto a los carros de combate. Tras evaluar varias posibilidades, determinaron que el medio idóneo para ello era el semioruga, del que Alemania y Estados Unidos produjeron miles de ejemplares.

Un semioruga M2, uno de los primeros del Ejército estadounidense, fotografiado en alguna isla del Pacífico y armado con una ametralladora de 12,7 mm. Puede verse claramente el rodillo salvatrincheras y las escotillas blindadas del conductor abiertas para tener mejor visibilidad.

Imperial War Museum

Entre 1939 y 1945, la movilidad de los semiorugas dio a todas las armas la posibilidad de desplazarse a una velocidad inimaginable en 1918. Semiorugas de todo tipo trasladaron a la infantería, los ingenieros zapadores y de transmisiones y la artillería por los campos de batalla de la segunda guerra mundial en unas condiciones que ni los propios profetas de la guerra mecanizada habían sido capaces de prever. En vez de largas columnas de infantes marchando a pie a través de los frentes de 1918, el soldado de 1945 se desplazaba en formaciones de semiorugas que no sólo transportaban los hombres con sus armas individuales, sino también sus medios de apoyo.

El impacto del motor de combustión interna en los campos de batalla suele relacionarse con el ejemplo del carro de combate, pero de hecho éste no podía operar por sí sólo, sin el apoyo suministrado por la infantería, los ingenieros y la artillería. Además, el carro necesitaba suministros y facilidades de mando y transmisiones, que debían poseer también una gran movilidad. El semioruga fue el medio idóneo para satisfacer esa necesidad operacional y, de todas las naciones implicadas en la segunda guerra mundial, la URSS fue la única que no produjo vehículos de este tipo. Incluso los británicos, tan satisfechos con sus Universal (Bren) Carrier, aceptaron gustosos los semiorugas norteamericanos, como también acabaron por hacer los propios soviéticos. Los franceses desarrollaron muchos modelos de semiorugas pero tuvieron pocas oportunidades de utilizarlos adecuadamente en 1940, sobre todo debido a que los alemanes supieron interpretar mejor que ellos los principios de la guerra mecanizada. Fueron precisamente estos últimos quienes aprovecharon mejor las cualidades de estos vehículos y ni tan sólo las masivas cifras de producción estadounidenses consiguieron ensombrecer el impacto que consiguieron los diversos medios alemanes de este tipo, impacto que aún perdura en la imaginación popular 40 años después. Así, aunque los norteamericanos produjeron semiorugas en cantidades ingentes, la mayor parte de los vehículos reseñados en el presente trabajo son de orígen alemán, desde el menudo *Kettenrad* al SdKfz 9 de 18 toneladas.

Pero antes de entrar en materia debe tenerse en cuenta un factor importante: en términos de costes y peso, el semioruga era, y todavía lo es, más caro que el carro de combate, debido sobre todo al elevado nivel tecnológico necesario para que fuese un vehículo fiable ya que, en consecuencia, cada uno de estos semiorugas era resultado de un alto dispendio de tiempo y mecánica avanzada.

La mole del SdKfz 8* schwerer Zugkraftwagen *de 12 toneladas puede apreciarse junto a un* Kübelwagen, *en una fotografía tomada en el norte de África durante 1942. Los SdKfz 8 eran utilizados como tractores de artillería pesada de 21 cm.

Imperial War Museum

ALEMANIA

SdKfz 2 *kleines Kettenkrad*

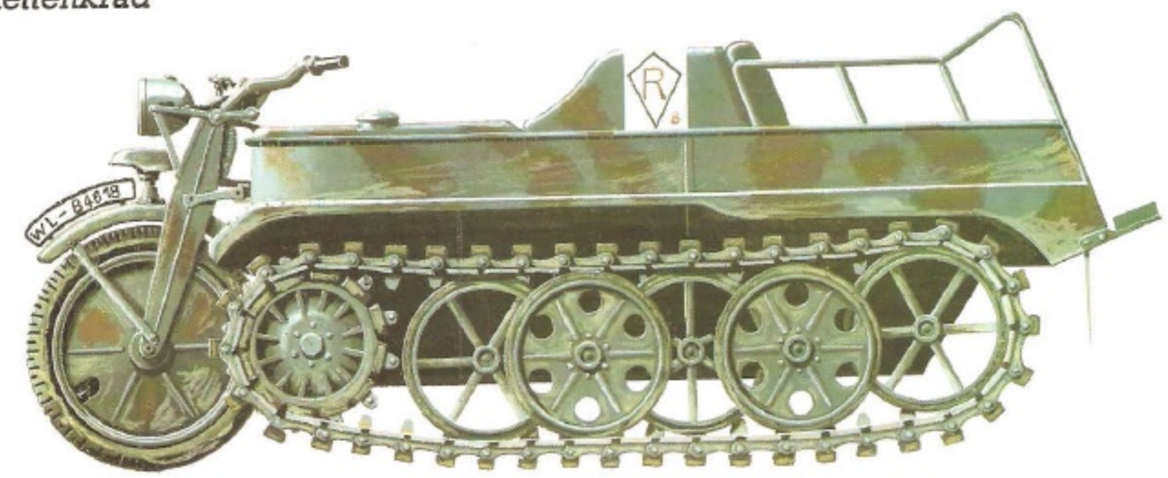
El SdKfz *2 kleines Kettenkrad* (SdKfz por *Sonder Kraftfahrzeug* o vehículo especial, y *kleines Kettenkrad* por pequeño semioruga) fue producido en principio para el nuevo Ejército alemán y las unidades paracaidistas y aerotransportadas de la *Luftwaffe*, y debía haber sido un tractor ligero de artillería. Originalmente fue concebido para remolcar el cañón contracarro *Pak* 35/36 de 37 mm, desarrollado para las tropas aerotransportadas, los cañones ligeros sin retroceso y también para equipar a algunos grupos especiales.

El primer ejemplar de este semioruga ligero entró en servicio en 1941 y el modelo inicial fue el NSU-101, un vehículo de dimensiones reducidas pero muy completo, que podía transportar tres hombres incluido el conductor que se acomodaba detrás del manillar, casi en el centro del vehículo. Las orugas, relativamente largas, ocupaban gran parte de la longitud total del vehículo, a ambos lados de éste, mientras que el motor estaba situado debajo y detrás del conductor. En la parte posterior podían ir sentados, mirando hacia atrás, dos hombres, mientras que el arma transportada se fijaba al vehículo mediante un gancho de remolque. Aparte de piezas ligeras de artillería, este vehículo podía también transportar un pequeño remolque expresamente diseñado para él, idóneo para el trasiego de municiones o de carburante. Además, los asientos posteriores podían ser abatidos para obtener así mayor espacio de carga para las provisiones.

Cuando los *Kettenkrad* estaban dispuestos para entrar en servicio, su prevista y prioritaria utilización era ahora un hecho superado a consecuencia del revés sufrido por las tropas aerotransportadas de la *Luftwaffe* en la invasión de Creta. A raíz de ello, los *Kettenkrad*, que tenían una autonomía limitada y una capacidad de carga no superior a los 450 kg, fueron utilizados esencialmente como vehículos de transporte de abastecimiento para las tropas que operaban en zonas de difícil acceso para otros medios más pesados o menos ágiles. Posteriormente se elaboró la propuesta de construir una versión más potente y capaz, denominada HK 102. Ésta debía haber estado equipada con un motor de mayor cilindrada, de dos litros (ya que el modelo original tenía una capacidad de 1,5 litros), que pudiera dar fuerza motriz a un vehículo mucho mayor, capaz de transportar cinco hombres o una carga de abastecimientos equivalente. Con el tiempo se llegó a proyectar ese vehículo, pero los trabajos no progresaron más allá debido a que en 1944 se comprendió que los *Kettenkrad* eran un lujo que las Fuerzas Armadas alemanas no se podían permitir, el modelo fue entonces retirado de las líneas de producción.

Aún en activo en 1944, los *Kettenkrad* fueron dados de baja definitivamente al final de la guerra, pero mientras tanto se produjo una versión especial para el tendido de cable telefónico con el fin de establecer enlaces rápidos entre los puestos de mando y las posiciones avanzadas.

De esta versión se utilizaron en la práctica dos variantes: una para el tendido de cable telefónico normal (SdKfz 2/1) y la otra para el de cable grueso para las transmisiones a grandes distancias (SdKfz 2/2). Estas dos variantes montaban los tambores de rebobinado de cable en el centro del vehículo, en una estructura de acero; un ingeniero, sirviéndose de una guía especial, tendía los hilos del tambor al suelo.



Arriba. El pequeño SdKfz 2* kleines Kettenkrad *había sido concebido como tractor de artillería para las unidades aerotransportadas, pero a partir de Creta fue utilizado como vehículo ligero de suministro de vanguardia en terrenos difíciles. El SdKfz 2 podía llevar tres hombres.

Soldados británicos examinan un SdKfz 2* kleines Kettenkrad *capturado. El conductor iba sentado en posición retrasada entre las orugas, con el motor justamente colocado detrás.

Características

SdKfz 2
Tripulación: tres hombres.
Peso: 1 200 kg.
Planta motriz: un motor de gasolina Opel Olympia, 38 y de 36 hp de potencia.
Dimensiones: longitud 2,74 m; anchura 1 m; altura 1,01 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 80 km/h.
Armamento: ninguno.

ALEMANIA

SdKfz 10 *leichter Zugkraftwagen* de 1 tonelada

De la masa y el peso del SdKfz 9 de 18 toneladas, la secuencia numérica saltó al más ligero de los tractores de artillería, el SdKfz *10 leichter Zugkraftwagen* (tractor ligero) de 1 tonelada. Este paso de gigante era debido a una especificación publicada por el Ejército en 1932, en tanto que los trabajos de desarrollo corrieron a cargo de la firma Demag de Wetter-Ruhr.

El prototipo estuvo listo en 1934 y en 1937 fue construido el modelo de serie, el D 7, que permaneció en producción, prácticamente inalterado, hata finales de 1944. Los cometidos que se le asignaron fueron el remolque de armas ligeras de la infantería y de otras formaciones y el transporte de la dotación de sirvientes de la misma arma, que podía ser hasta un máximo de ocho hombres. Entre las piezas que podía remolcar se encontraban el cañón contracarro *Pak* 35/36 de 37 mm, el ligero de apoyo de la infantería leIG de 75 mm, y el de infantería sIG 33 de 150 mm, más pesado.

Entre las otras armas remolcadas se contaban los cañones antiaéreos ligeros y posteriormente, durante el transcurso de la guerra, las piezas contracarro *Pak* 38 de 50 mm y *Pak* 40 de 75 mm. Del vehículo base derivó también la serie SdKfz 250. La producción del SdKfz 10 fue encomendada a dos centros principales: la Sauerwerke de Viena y, después de 1943, cuando ésta fue destinada a la construcción de material distintos, la Mechanische Werke de Cottbus. El total de los medios producidos fue muy elevado para los niveles de fabricación alemanes, ya que se completaron alrededor de 17 000 ejemplares.

La versión más numerosa fue el tractor básico, pero como de costumbre este vehículo fue usado para otros diversos cometidos. Las primeras variantes tenían que ver con las previsiones sobre futuras guerras; tres de estos –el SdKfz 10/1, el SdKfz 10/2 y el SdKfz 10/3– se proyectaron como vehículos para la guerra química: el primero para la detección de agentes químicos, provisto de equipos especiales; y los otros dos

El tractor SdKfz 10* leichter Zugkraftwagen *de 1 tonelada era utilizado en esta fotografía en su función habitual de tractor de cañones contracarro* Pak *38 de 5 cm. Estos vehículos llevaban las lonas plegadas y los pertrechos y el equipo de los sirvientes estibados en la parte trasera.

Imperial War Museum

Robert Hunt Library

Este SdKfz 10/4, una variante del tractor básico de 1 tonelada, está equipado con un Flak 30 de 2 cm con sus escudos curvos y los laterales abatidos, listo para entrar en acción. Algunos de estos vehículos estaban equipados con una cabina acorazada para proteger al conductor.

para la descontaminación, provistos de soluciones especiales contenidas en cisternas. De estos vehículos se produjo un número muy limitado de ejemplares y ninguno de ellos fue visto en los teatros de operaciones. Por el contrario, las cosas fueron muy distintas para el SdKfz 10/4 y el SdKfz 10/5, en los que se montaron, desde 1939 en adelante, cañones antiaéreos ligeros simples de 20 mm, y más exactamente el *Flak* 30 en el primero y la pieza de tiro rápido *Flak* 38 en el segundo. Los dos vehículos tenían una estructura tal que las planchas laterales y la posterior podían ser abatidas, con lo que se constituía una plataforma para que la dotación de sirvientes pudiera realizar su trabajo con mayor comodidad. Muchos ejemplares que operaron en cometidos de apoyo directo de formaciones terrestres (excluidos los vehículos utilizados por la *Luftwaffe*), fueron provistos de un blindaje adicional para dar una mayor protección al conductor.

Como era normal en esa época, se introdujeron muchas modificaciones extraoficiales a la serie SdKfz 10, para el transporte de otras armas según las necesidades locales; de estas últimas, una de las más comunes supuso el empleo del cañón contracarro *Pak* 35/36 de 37 mm, que por lo general estaba montado con todo el escudo de forma que disparaba hacia delante. Menos común fue el posterior *Pak* 38 de 50 mm transportado de forma análoga.

El liviano SdKfz 10 podía montar el Flak 30 de 2 cm o el Flak 38. Si era necesario estos cañones podían utilizarse contra blancos terrestres como puede apreciarse en la fotografía; se trata de un SdKfz 10/4 con un cañón Flak 30, con los laterales abatidos para formar una plataforma de tiro.

Características

SdKfz 10
Tripulación: ocho hombres.
Planta motriz: un motor de gasolina Maybach HL 38 o 42 de seis cilindros y una potencia de 100 hp.
Dimensiones: longitud 4,74 m; anchura 1,83 m; altura 1,62 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 65 km/h; autonomía 150 km.
Armamento: véase texto.

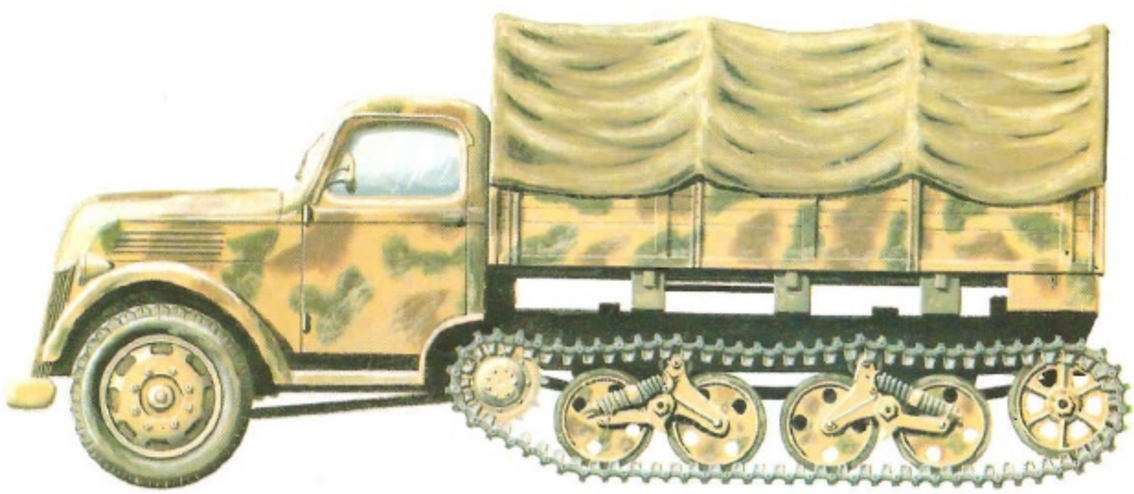
ALEMANIA

Maultier

El primer invierno de hostilidades en la Unión Soviética (1941-1942) demostró al Ejército alemán que la mayor parte de sus medios de transporte sobre ruedas resultaban prácticamente inservibles en las imposibles condiciones del terreno, cubierto de un barro de gran profundidad producido como consecuencia de los deshielos. En tales circunstancias sólo podían moverse con cierta facilidad los semiorugas, pero desviar esos vehículos de sus cometidos operativos para dedicarlos a labores logísticas era naturalmente antieconómico, por lo que se decidió producir camiones semioruga de bajo coste. Ello se llevó a la práctica de la forma más sencilla y rápida, es decir, mediante la extracción de camiones Opel y Daimler-Benz de las líneas de producción y sustituyendo la instalación del eje trasero por un nuevo sistema de transmisión acoplado a un conjunto de rodaduras (ruedas y orugas) del carro de combate PzKpfw II. Desde el punto de vista económico esta solución fue muy acertada porque el PzKpfw II había llegado al límite de su carrera operativa y, de este modo, se logró mantener abierta su cadena de producción y, además, se redujeron los costes de la transformación de los camiones en semiorugas. Los nuevos vehículos fueron bautizados Maultier (mulo). Esas transformaciones se llevaron a cabo sobre todo a partir de los camiones Opel Tipo S/SSM.

No contentos todavía con haber producido un buen vehículo, los alemanes, como siempre, se empeñaron en utilizar el Maultier para otros cometidos. Las baterías *Nebelwerfer* (lanzafumígenos), que se habían convertido en lanzacohetes de proyectiles explosivos pero conservaron su denominación original, eran desde finales de 1942 integrante de la artillería del Ejército y se había decidido que las formaciones acorazadas contasen con sus propios elementos lanzacohetes. En aquel período la mayor parte de las baterías de *Nebelwerfer* llevaban sus piezas remolcadas, de modo que para que pudiesen operar junto a los carros era necesaria una versión autopropulsada. La elección más práctica era un semioruga, pero como no se podían emplear los destinados a cometidos de primera línea se volvió a confiar en los Maultier.

El vehículo básico fue equipado con una cabina, un compartimiento motor y una caja de carga totalmente acorazadas. En el techo del casco fue instalado un *Panzerwerfer* 42 (lanzacohetes contracarro) de 15 cm con 10 bocas de fuego. Este arma así montada tenía un sector de tiro de dirección de 270° y uno de elevación de 80°.



Los primeros Maultier de este tipo fueron empleados en 1943 y tenían una tripulación de tres hombres; los cohetes de uso inmediato estaban cargados en la propia arma, mientras que los de reserva se estibaban en unas cajas situadas en la parte baja de los laterales de la barcaza. A veces estos vehículos montaban una ametralladora defensiva. Algunos de estos Maultier acorazados se construyeron sin la pieza lanzacohetes y sirvieron para el transporte de munición de reserva en favor de los vehículos de tiro; otros fueron asignados a varias unidades de *Nebelwerfer* de artillería para el trasiego de los proyectiles hasta las baterías en primera línea de fuego.

El Maultier consistía en la conversión del camión Opel a semioruga para emplearlo como camión de suministro en vanguardia. El* schwerer Wehrmachtschlepper *era apropiado para esta función, pero no pudo ser producido en cantidad suficiente y de ahí la necesidad de construir el Maultier.

Características

Maultier (lanzacohetes)
Tripulación: tres hombres.
Peso: 7 100 kg.
Planta motriz: un motor de gasolina de seis cilindros y con una capacidad de 3,6 litros.
Dimensiones: longitud 6 m; anchura 2,2 m; altura 2,5 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 38 km/h.
Armamento: véase texto.

El papel del semioruga

Los vehículos semioruga se emplearon para imprimir movilidad a todas las armas y cuerpos, de la infantería y la artillería a los ingenieros y los medios sanitarios. Además, su utilización como transportes acorazados portapersonal sentó las bases de las modernas tácticas de la infantería mecanizada.

Durante la segunda guerra mundial, el arma principal de los ejércitos mecanizados fue el carro de combate, que ha mantenido su preponderancia hasta nuestros días. Su combinación de potencia de fuego, protección y movilidad hicieron de él la punta de la lanza de los ataques en masa y el medio de apoyo primordial en acciones defensivas. Sin embargo, no podía operar de forma aislada. Todo aquel que haya tenido la oportunidad de servir o viajar alguna vez en carros de combate sabe que, desde su interior, la visibilidad es muy limitada y que todo lo que puede verse del mundo exterior debe serlo a través de periscopios o visores de tiro.

De este modo, los jefes de carro usualmente necesitan alguna forma de observación desvinculada del vehículo y en los albores de la segunda guerra mundial ello fue asignado a unidades de infantería encargadas de acompañar a los carros. Estos infantes eran los ojos y los oídos del jefe de carro, al que informaban sobre las incidencias del combate por distintos medios, en principio mediante sistemas manuales como las banderas y después por radio e incluso teléfonos instalados en el exterior del vehículo. La infantería podía indicarle la proximidad de objetivos, avisarle de obstáculos, explorar en previsión de campos minados y armas contracarro emboscadas y, en general, mantener a raya a las escuadras de infantes cazacarros.

Pero el problema principal era que, para poder desempeñar esas funciones, la infantería debía mantener el paso de los carros. Los primeros experimentos de transportar esos soldados en camiones demostró que, si bien la velocidad conseguida era suficiente, esos vehículos no gozaban de la necesaria capacidad todoterreno y que adolecían de un blindaje mínimo contra el fuego de armas portátiles y la metralla. Cuando los carros cooperaron con infantería en camiones, ésta se quedó rezagada en muy poco tiempo.

Lo que necesitaba era un vehículo capaz de avanzar con los carros, dotado de cierta protección para sus ocupantes y que pudiese actuar como plataforma de armas. La solución ideal podía haber sido la infantería a bordo de vehículos oruga, pero esta opción se descartó al entenderse que esos medios de infantería debían desplazarse frecuentemente por carretera y que las cadenas de la época sufrían un elevado desgaste y no permitían alcanzar velocidades adecuadas. Otro factor en contra de los vehículos oruga era que hasta la segunda guerra mundial los sistemas de dirección no fueron excesivamente fiables y no podían proporcionar toda la movilidad requerida. La infantería hubo de esperar hasta después del conflicto para disponer de transportes oruga acorazados viables.

Así, la solución de compromiso entre el camión y el vehículo oruga sólo podía ser el semioruga. Éste puede combinar la movilidad propia de los sistemas de tracción por cadenas con el modo de dirección que caracteriza a los vehículos de ruedas. Además, como estos medios resultaron bastante ligeros, no fue necesario utilizar orugas de acero pesado y se pudo optar en cierto momento por las de caucho diseñadas por el ingeniero Alexandre Kégresse. En el transcurso de los años veinte y treinta, muchas naciones se afanaron a desarrollar el concepto del semioruga, en algunos casos hasta el extremo de fabricar en serie vehículos de este tipo para sus fuerzas armadas; la mayoría aparecen en estas páginas.

Por regla general, los semiorugas fueron utilizados en formaciones conocidas como de infantería mecanizada, aunque su denominación varió de una nación a otra: por ejemplo, los alemanes las designaron en principio *Panzertruppen* (tropas acorazadas) y después *Panzergrenadiere* (granaderos acorazados). La proporción entre carros e infantería mecanizada fue también variable, ya que algunos países pusieron mayor énfasis en los primeros y emplearon dos batallones de carros por cada uno de infantería mecanizada y otros optaron por una solución de paridad, más equilibrada; algunos ejércitos disponían de más unidades mecanizadas que acorazadas y, de hecho, esa proporción varió no sólo por cuestiones de organigrama, sino también en relación al terreno en el que se iba a combatir. En grandes zonas abiertas como podían ser las planicies del norte de Alemania podía usarse una mayor cantidad de carros, pero una vez que éstos se aproximaban a áreas densamente urbanizadas se hacía necesario incrementar la participación de la infantería.

Una vez los infantes mecanizados entraron en acción, no pasó mucho tiempo antes de que se les unieran los zapadores de combate para tender puentes, demoler obstáculos, limpiar campos minados y, por lo general, facilitar el avance de las fuerzas acorazadas. También ellos utilizaron los semiorugas para desplazarse y llevar consigo su equipo pesado. Pero la mecanización alcanzó también a la artillería. Durante la segunda guerra mundial no abundaron las piezas autopropulsadas y la mayor parte de los cañones y obuses eran remolcados. En este caso, el semioruga podía ser utilizado ventajosamente para mantenerse junto a los carros, pero como la artillería es un arma de apoyo que raramente debe moverse en la primera línea de fuego en realidad necesitaba menos blindaje. Así, muchos semiorugas utilizados como tractores de artillería y transportes de munición eran poco más que camiones semioruga desprotegidos. Los tractores blindados se emplearon sobretodo para remolcar las piezas contracarro, que éstas sí debían actuar en contacto con el enemigo. Otros de los semiorugas blindados fueron los de observación avanzada, que debían desplazarse con los carros para pedir fuego de apoyo cuando era necesario.

Una vez que infantería, artillería e ingenieros contaron con abundantes medios semioruga, no pasó mucho tiempo antes de que los cuerpos de apoyo comenzasen también a utilizarlos. Los comandantes, obviamente, necesitaban mantenerse cerca de sus fuerzas, de modo que se generalizó el empleo semioruga de mando y control. Por su parte, las unidades de recuperación utilizaron la movilidad del semioruga para llevar sus grúas y otro equipo especializado, al tiempo que las ambulancias semioruga (muchas veces acorazadas) comenzaron a aparecer en cantidades importantes.

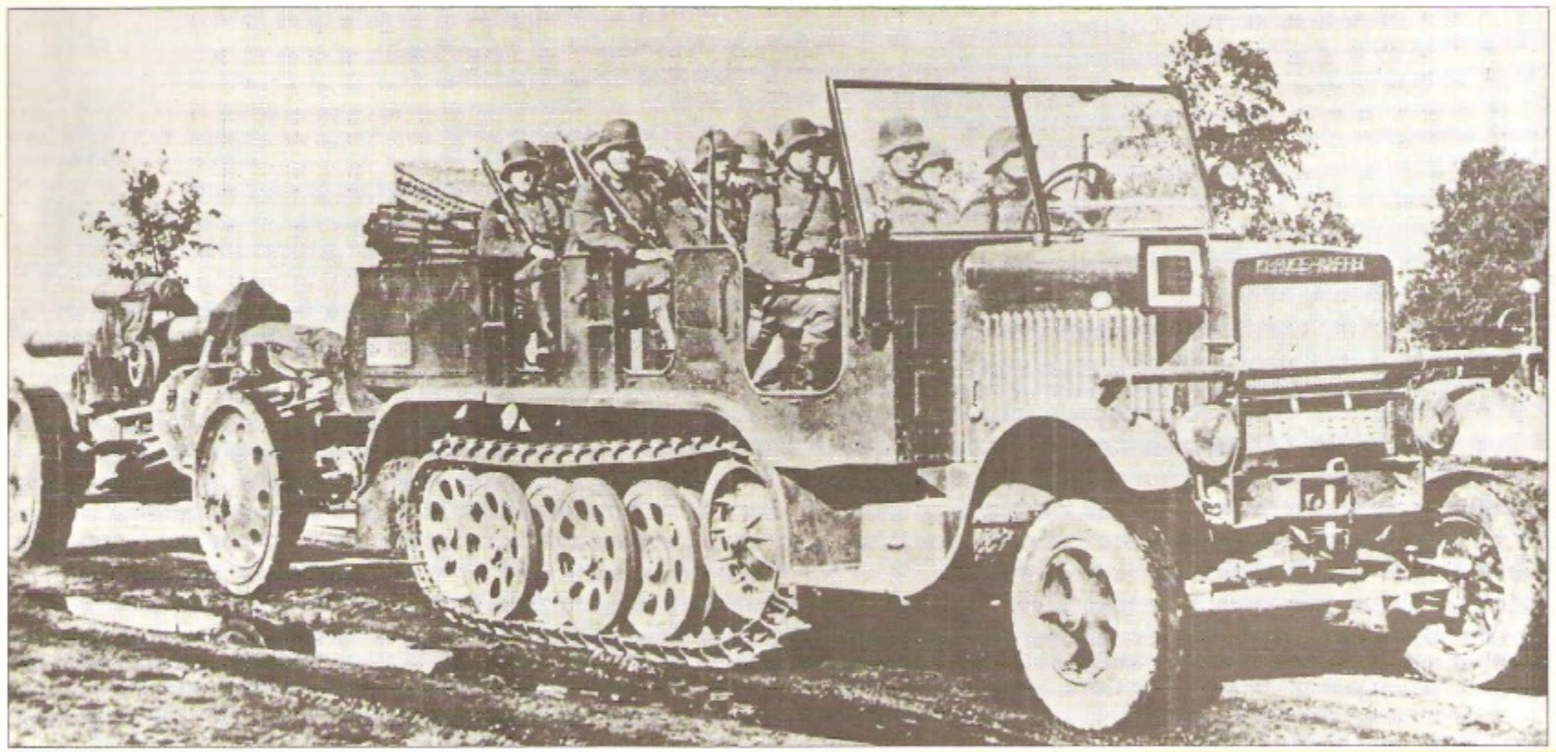
A finales de la segunda guerra mundial los ejércitos combatían a bordo de semiorugas, en especial el de Estados Unidos. Además, esta tendencia a gran escala hacia la movilidad acorazada dio pie al establecimiento de nuevas tácticas y posibilidades de combate. Muchos de los semiorugas montaron armamento de todo tipo, desde simples ametralladoras a cañones y obuses pesados, de modo que dejaron de ser meros remolcadores de material y se convirtieron en plataformas móviles desde las que podían emplearse las armas directamente. Ello fue especialmente cierto en el caso de la infantería: las tropas no utilizaron durante mucho tiempo sus semiorugas como simples «taxis de batalla» de los que debían desmontar para combatir y comenzaron a contemplarlos como medios desde los que se podía entrar en liza directamente, tanto en ataque como en defensa. De este modo se introdujeron tácticas en las que los semiorugas avanzaban hasta depositar sus infantes en las mismas posiciones enemigas, o bien rebasarlas y amenazar la retaguardia del contrario. Pero no podían actuar de forma independiente ya que su misión era cooperar con los carros, si bien en muchas ocasiones no fue la infantería mecanizada la que apoyó a éstos, sino al revés. En 1945 el semioruga había servido para poner en práctica unas alteraciones tácticas radicales y para dar los primeros pasos hacia las agrupaciones de combate actuales, en las que las armas ya no operan aisladamente sino en el marco de equipos equilibrados y bien coordinados.

Imperial War Museum

Un vehículo antiaéreo SdKfz 7/1 armado con un Flakvierling *38 de 2 cm capturado, estacionado en una cuneta en Normandía. En acción, los laterales de este vehículo eran abatidas para servir como «plataforma de trabajo» alrededor del cañón.*

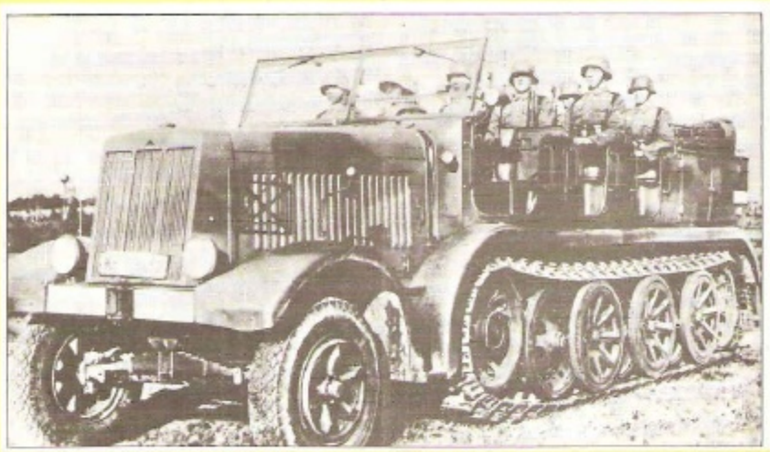
Imperial War Museum

Una conversión alemana del semioruga francés Somua MCG realizada para acomodar una carrocería acorazada y montar un cañón de 7,5 cm. Esta transformación se efectuó en Francia en previsión de la campaña de Normandía en 1944; probablemente sólo existieron 16 vehículos como éste.



Imperial War Museum

Este tractor semioruga se denominaba Krauss-Maffei KM8 y fue el precusor de la serie mittlerer Zugkraftwagen *(tractor medio) de 8 toneladas (SdKfz 7). Este primitivo modelo remolca un obús de campaña sFH 18 de 15 cm y transporta los servidores. Se trata de una típica fotografía de propaganda tomada hacia 1935.*



Imperial War Museum

Este tractor de artillería SdKfz 7 de 8 toneladas transporta a bordo a los servidores de la pieza. Una capota servía para proteger al personal del mal tiempo, pero por lo general se plegaba en la parte trasera para aumentar la visibilidad ante ataques aéreos. Los pertechos y la munición podían transportarse en la parte posterior.

Imperial War Museum

La Unión Soviética compensó en parte su escasa disponibilidad de semiorugas gracias al gran número de vehículos estadounidenses recibidos por la Ley de Préstamos y Arriendos. Un M3 del Ejército Rojo entra en Sofía en el curso de la invasión de Bulgaria, en setiembre de 1944.

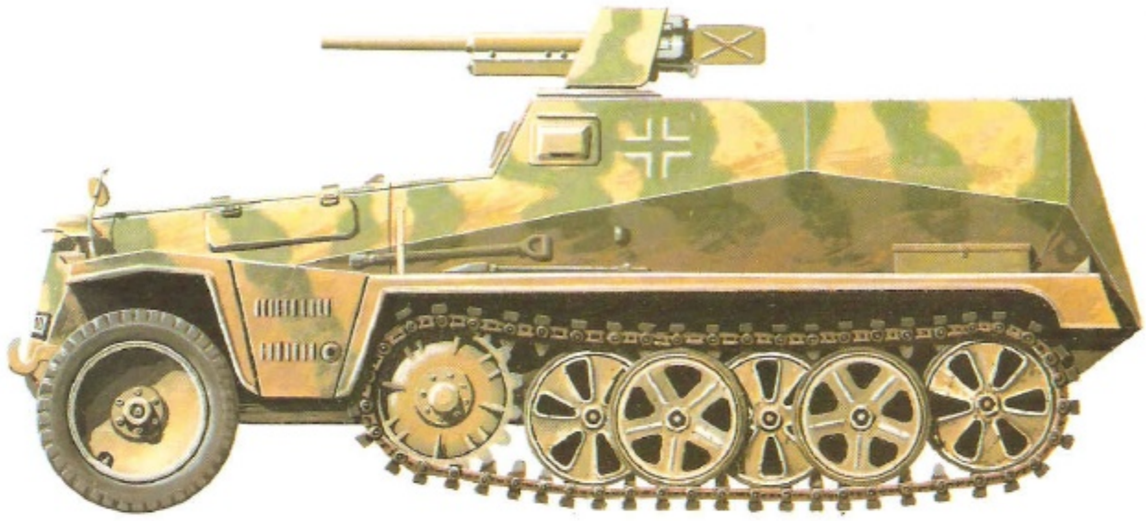
Imperial War Museum

Este SdKfz 251/9 armado con un cañón de asalto corto de 7,5 cm y de una ametralladora MG42 de 7,92 mm, fue inmovilizado fuera en Stavelot el 21 de diciembre de 1944 durante la batalla de Ardenas. A bordo, junto al cañón, aparece el cuerpo del desafortunado apuntador, muerto por una granada.

ALEMANIA

SdKfz 250 *leichter Schützenpanzerwagen*

El vehículo que con el tiempo se convertiría en la serie de semiorugas SdKfz 250 *Schützenpanzerwagen* (vehículo acorazado ligero) tuvo sus orígenes en la misma especificación operativa de mediados de los años treinta que supuso la aparición de la gama SdKfz 251. La intención era producir semiorugas de 1 y 3 toneladas con los que suministrar mayor movilidad a la infantería y a las demás armas destinadas a operar junto a las divisiones acorazadas. El modelo de 1 tonelada era el SdKfz 250 que, encargado en principio a la firma Demag AG de Wetter, en el valle del Ruhr, estaba basado en el autobastidor del SdKfz 10 *leichter Zugkraftwagen* de 1 tonelada pero estaba equipado con un casco acorazado descubierto en la parte posterior y podía transportar una escuadra de cinco hombres además del conductor. Los primeros ejemplares aparecieron en 1939 y este modelo entró en acción durante la campaña de Francia, en mayo de 1940. En relación con el tipo correspondiente de mayores dimensiones, el SdKfz 251, el SdKfz 250 fue utilizado a una escala muy inferior pero el total de ejemplares producidos fue bastante notable: 5 930 entre 1942 y 1944. Además de ello, hasta el final de las hostilidades aparecieron por lo menos 14 variantes oficiales (a las que deben añadirse las de fortuna) y a partir de 1943 se introdujeron modificaciones en las líneas del casco tendente a facilitar la fabricación y a reducir las cantidades de materias primas necesarias. El espesor del blindaje iba de 6 a 14,5 mm.



La producción de este modelo comenzó con el SdKfz 250/1, que tenía una tripulación de seis hombres y estaba armado con dos ametralladoras. Aparecieron a continuación unos cuantos modelos dedicados a las transmisiones por radio (SdKfz 250/3) y telefónicas (SdKfz 250/2), y otras para el transporte de las armas más diversas, desde morteros de 81 mm (SdKfz 250/7) a un cañón ligero antiaéreo de 20 mm (SdKfz 250/9). Debe hacerse especial mención del vehículo portaarmas SdKfz 250/8, que iba sobrecargado con un cañón de carro de 75 mm corto (extraído de las primeras versiones del PzKpfw IV) y con una ametralladora coaxial de punterías MG 34 o MG 42 de 7,92 mm. Existieron dos variantes que merecieron la designación especial de SdKfz 252 y se trataba de vehículos portamuniciones con remolque, con los interiores muy modificados y completamente cerrados, destinados al suministro de munición para las baterías equipadas con los *Sturmgeschütz* (cañones de asalto). De tales vehículos especiales se construyeron pocos ejemplares debido a que los SdKfz 250 normales podían desempeñar las mismas funciones casi tan bien como ellos, tanto que el SdKfz 252 fue sustituido por el SdKfz 250/6, que era capaz de transportar 70 proyectiles de 75 mm. La otra versión especial fue la SdKfz 253, utilizada como puesto de observación por las baterías de *Sturmgeschütz* y que estaba equipada con un aparato de radio especial.

Entre las demás variantes del vehículo básico figuraron: el SdKfz 250/9, una versión especial con torre para tareas de exploración; el SdKfz 250/12, modelo con telémetro para el ahorquillado de objetivos para la artillería; versiones ligeras contracarro equipadas con la pieza de 37 mm (SdKfz 250/10) y con un fusil contracarro pesado especial de «ánima cónica» –munición subcalibrada– de 28 mm (el SdKfz 250/11); y, finalmente, varios modelos preparados como puestos de mando y centros de transmisiones. Algunas versiones extraoficiales montaron un cañón antiaéreo de 20 mm y, asimismo, existió una tentativa de instalar en estos vehículos un cañón contracarro de 50 mm.

El SdKfz 250/10 fue armado con un cañón contracarro* Pak *35/36 de 3,7 cm y era una de las numerosas variantes de este transporte acorazado. Otras llevaban ametralladoras e incluso obuses de asalto de 7,5 cm (la SdKfz 250/8).

Características

SdKfz 250
Tripulación: seis hombres.
Peso: 5 380 kg.
Planta motriz: un motor de gasolina Maybach HL 42 de seis cilindros que desarrollaba una potencia de 100 hp.
Dimensiones: longitud 4,56 m; anchura 1,945 m; altura 1,98 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 60 km/h; autonomía en carretera 300 km; gradiente 24 grados; vadeo 0,75 m.
Armamento: véase texto.

ALEMANIA

SdKfz 11 *leicher Zugkraftwagen* de 3 toneladas

La serie SdKfz 11 *leichter Zugkraftwagen* de 3 toneladas tuvo unos comienzos algo difíciles, ya que las primeras versiones, aparecidas a principios de 1934, fueron fabricadas por dos compañías distintas, la Hansa-Lloyd y la Goliath, que más tarde se fusionaron para constituir la sociedad anónima Borgward AG. Por varios motivos que no vienen al caso, el desarrollo de los primeros vehículos fue transferido a la firma Hanomag de Hannover, que desde entonces fue responsable de esta serie de vehículos. El SdKfz 11 *leichter Zugkraftwagen* entró en la fase de producción plena en el transcurso de 1939.

El vehículo básico había sido concebido sobretodo para ser empleado como tractor de artillería y, de hecho, fue homologado como tal y asignado a las baterías equipadas con los obuses de campaña ligero leFH 18 de 105 mm; posteriormente, este modelo fue adaptado para el remolque de cañones contracarro *Pak* 40 de 75 mm. En la práctica, el SdKfz 11 se reveló tan adecuado para remolcar el leFH 18 como el SdKfz 6 que, más pesado pero destinado también a servir esa misma plaza, fue finalmente apartado de las líneas de producción en favor de su sucesor más ligero (y también menos costoso). Los tractores SdKfz 11 fueron utilizados asimismo por la *Luftwaffe* para el remolque de sus piezas antiaéreas ligeras, tales como los *Flak* 36 y 37 mm, pero en particular por el Ejército para el despliegue de sus baterías de *Nebelwerfer*; finalmente, estos vehículos, si bien conservaron su denominación original, acabaron por convertirse en plataformas autopropulsadas para esos lanzacohetes multitubo.

Las baterías de *Nebelwerfer* servían en la práctica para reforzar las barreras masivas tendidas por la artillería convencional y los SdKfz 11 asignados a ellas se emplearon, no sólo para remolcar los diversos tipos de lanzacohetes múltiples, sino también para transportar munición adicional, rampas de lanzamiento empleables desde tierra y las dotaciones de sirvientes. Estaba previsto que las baterías de *Neberwerfer* retuviesen su capacidad original de tender cortinas de humo para cuando fuesen necesarios, de manera que algunos vehículos (en particular los SdKfz 11/1 y SdKfz 11/4) estaban provistos de equipos para el tendido de esas cortinas, si bien podían ser rápidamente modificados para recuperar su utilización habitual como lanzacohetes. Los modelos lanzafumígenos tenían sólo dos sirvientes, comparados con los nueve transportados cuando estos vehículos se empleaban como tractores convencionales.

Se produjeron dos variantes específicas, las SdKfz 11/2 y SdKfz 11/3, para cometidos de descontaminación química: éstas presentaban los equipos especiales y agentes descontaminantes en cantidad mayor que los SdKfz 10 equivalentes, más pequeños, y se habría previsto emplearlas junto a las armas de grandes dimensiones, como los carros de combate, pero, como sucedió con el vehículo de 1 tonelada, se produjeron muy pocos ejemplares y no existen evidencias de que llegasen a ser empleados en primera línea. Sin duda, fueron transformados de nuevo en modelos de serie.

Imperial War Museum

Un SdKfz 11* leichter Zugkraftwagen *de 3 toneladas del Africa Korps remolca un obús de campaña leFH 18 de 10,5 cm inmediatamente después de su llegada al norte de África en 1941. Este tractor había sido desarrollado por Hanomag y permaneció en producción hasta 1944.

En cierto momento, varias empresas se dedicaban plenamente a la producción de los SdKfz 11, semiorugas que siguieron en fabricación hasta el final, si bien en las postrimerías de la guerra a cargo de una única firma, la Auto-Union de Chemnitz. Entretanto se introdujeron algunas modificaciones estructurales para simplificar la fabricación: las superestructurales metálicas de las primeras versiones fueron sustituidas por otra de

madera y, para aumentar la autonomía operativa, se acrecentó la capacidad de carburante.

Características
SdKfz 11
Tripulación: nueve hombres.
Peso: 7 100 kg.
Planta motriz: un motor de gasolina Maybach NL 38 de seis cilindros que desarrollaba una potencia de 100 hp.
Dimensiones: longitud 5,48 m; anchura 1,82 m; altura 1,62 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 53 km/h; autonomía 120 km.
Armamento: véase texto.

El SdKfz 11* leichter Zugkraftwagen *de 3 toneladas era principalmente utilizado como tractor de artillería de campaña de medio calibre. El SdKfz 11 tuvo tanto éxito que remplazó ampliamente al SdKfz 6, de mayor tamaño.

ALEMANIA

SdKfz 251 *mittlerer Schützenpanzerwagen*

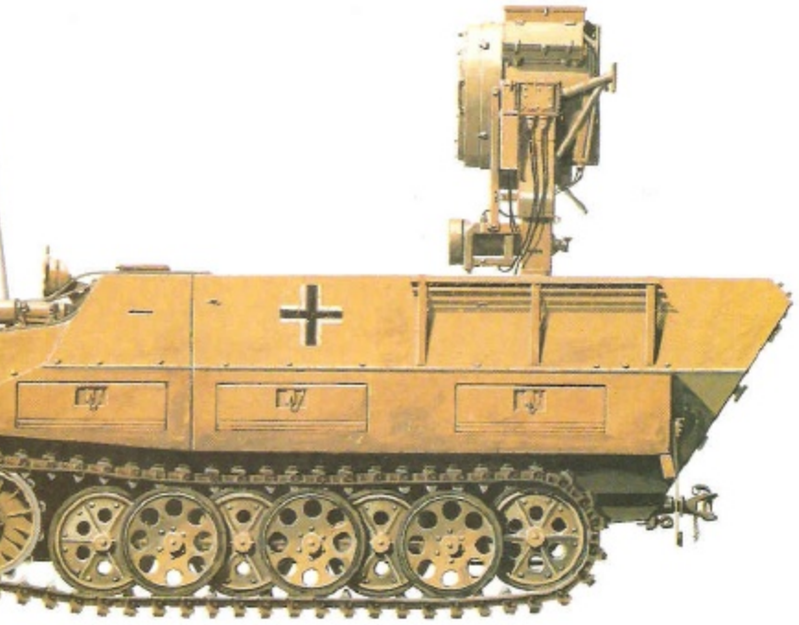
La serie SdKfz *251 mittlerer Schützenpanzerwagen* (vehículo acorazado medio) nació como resultado de la misma especificación del alto estado mayor que dio lugar al SdKfz 250, pero mientras que éste era un vehículo ligero de una tonelada, el SdKfz 251 fue clasificado como medio (*mittlerer*) de 3 toneladas; había sido concebido por la factoría Hanomag de Hannover, pero el casco y la superestructura fueron obra de la Büssing-NAG. Como base de partida para este vehículo se utilizó el SdKfz 11 *leichter Zugkraftwagen* de tres toneladas y los primeros ejemplares salidos de las líneas de producción se asignaron a la 1.ª División *Panzer* (acorazada) a comienzos de 1939.

El SdKfz 251 fue principalmente un vehículo acorazado portapersonal, capaz de llevar hasta 12 hombres (un pelotón de infantería al completo), y la versión producida en mayores cantidades fue la SdKfz 251/1. Armado por lo menos con dos ametralladoras, además de las armas individuales del pelotón que transportaba, el SdKfz 251/1 fue una plataforma de tiro muy versátil y capaz de mantener el paso de las veloces formaciones acorazadas. Se adoptaron no menos de cuatro versiones básicas del casco, sobretodo en respuesta a la necesidad de producir vehículos cada vez más aptos para hacer frente a las siempre crecientes exigencias de las unidades de primera línea, pero esto no fue nada si se compara con el número de variantes nacidas para satisfacer otro tipo de necesidades. El espesor del blindaje iba de 6 a 14,5 mm.

De tales variantes especiales se conocen por lo menos 22, sin contar aquellas extraoficiales o producidas a nivel local, desde portaarmas a ambulancias, pasando por vehículos de observación para las distintas especialidades artilleras, de mando y de transmisiones (tanto de radio como telefónicas); existieron también variantes dotadas con proyectores infrarrojos, con armas antiaéreas y, finalmente, autopropulsados contracarro armados con la pieza larga de 75 mm. La versión portaarmas más potente fue sin duda la denominada *Stuka zum Fuss* (bombardero en picado de a pie). Se trataba de un vehículo básico SdKfz 251/1 portapersonal provisto de una estructura tubular de acero sobre el caso que sostenía seis alveolos de lanzamiento, tres a cada costado del mismo; en éstos se montaban cohetes de 28 o 32 cm, todavía en sus cajas de transporte, que podían ser lanzados contra objetivos puntuales o de zona y que se revelaron armas muy poderosas, en especial en combates en áreas habitadas. Otras versiones del SdKfz 251, tales como la SdKfz 251/9 armada con un cañón corto de 75 mm, gozaron de una precisión de tiro muy superior. Existió también una variante lanzallamas (SdKfz 251/16) y otra, que apareció hacia finales de las hostilidades, para la defensa antiaérea a baja cota, la SdKfz 251/12, equipada con tres ametralladoras de 15 mm o cañones de 20 mm en un único afuste.

En sus diversas formas, el SdKfz 251 se produjo por millares de ejemplares y se convirtió en una pieza esencial de las formaciones acorazadas alemanas. Fue empleado en todos los teatros de operaciones y, si bien las primeras versiones presentaron algunos problemas de fiabilidad, este modelo tuvo mucha fama como vehículo robusto y seguro.

Características
SdKfz 251
Tripulación: doce hombres.
Peso: 7 810 kg.
Planta motriz: un motor de gasolina Maybach HL 42 de seis cilindros que desarrollaba una potencia de 100 hp.
Dimensiones: longitud 5,80 m; anchura 2,10 m; altura 1,75 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 52 km/h; autonomía en carretera 300 km; gradiente 24 grados; vadeo 0,6 m.
Armamento: véase texto.



El SdKfz 251/20, apodado* Uhu *(búho), estaba provisto de un poderoso proyector de infrarrojos para iluminar de noche objetivos para pequeños grupos de carros Panther. Estas variantes se fabricaron al final de la guerra y se utilizaron principalmente en el frente del Este.

Imperial War Museum

El distintivo sobre el frontal de este SdKfz 251/9 indica que forma parte de la sección de cañones pesados del batallón de reconocimiento de la 2.ª División* Panzer. *Se trata de uno de los primeros ejemplares con el cañón de asalto corto de 7,5 cm utilizado para proporcionar apoyo artillero local.

Semiorugas alemanes en acción

***Considerado el arquetipo de los semiorugas alemanes, el SdKfz 251 sirvió para distintos cometidos, en todo tipo de unidades y en la totalidad de las campañas de la* Wehrmacht. *De él se construyeron 22 versiones oficiales, pero la más popular fue la de transporte de personal con la que la infantería mecanizada alemana fue pieza clave y punta de lanza de las divisiones* Panzer.

El SdKfz 251 fue utilizado en varias versiones como vehículo de mando o centro de comunicaciones. La mayor parte de ellas pertenecían a la variante SdKfz 251/3 como el que aparece en la fotografía con una gran antena de radio. No obstante, no todos los SdKfz 251/3 usaban este equipo. Este ejemplar se utilizó en el Norte de África.

Contrariamente a lo que Hollywood y el mundo de la ficción han intentado hacer creer, no todas las unidades del Ejército alemán utilizaban el SdKfz 251. Pese a los esfuerzos de la industria alemana, nunca hubieron los SdKfz 251 suficientes para equipar a ninguna formación que no estuviese asignada a las divisiones *Panzer* (acorazadas), e incluso éstas no siempre estaban dotadas totalmente de semiorugas.

Los usuarios primordiales de las versiones de transporte de personal (la SdKfz 251/1, por ejemplo) eran los *Panzergrenadiere* (granaderos acorazados). Su unidad básica era el *Abteilung* o batallón. Dos formaban un regimiento de granaderos acorazados, pero en muchos casos alguno de ellos no estaba equipado con semiorugas y utilizaban camiones, si bien en esos batallones no acorazados solía existir una cierta proporción de SdKfz 251. Un *Panzergrenadierabteilung* al completo de sus efectivos constaba de una compañía de plana mayor y mando, tres de infantería mecanizada y una de armas de apoyo. Además, disponía de una compañía logística encargada de suministrar combustible, comida y municiones al batallón.

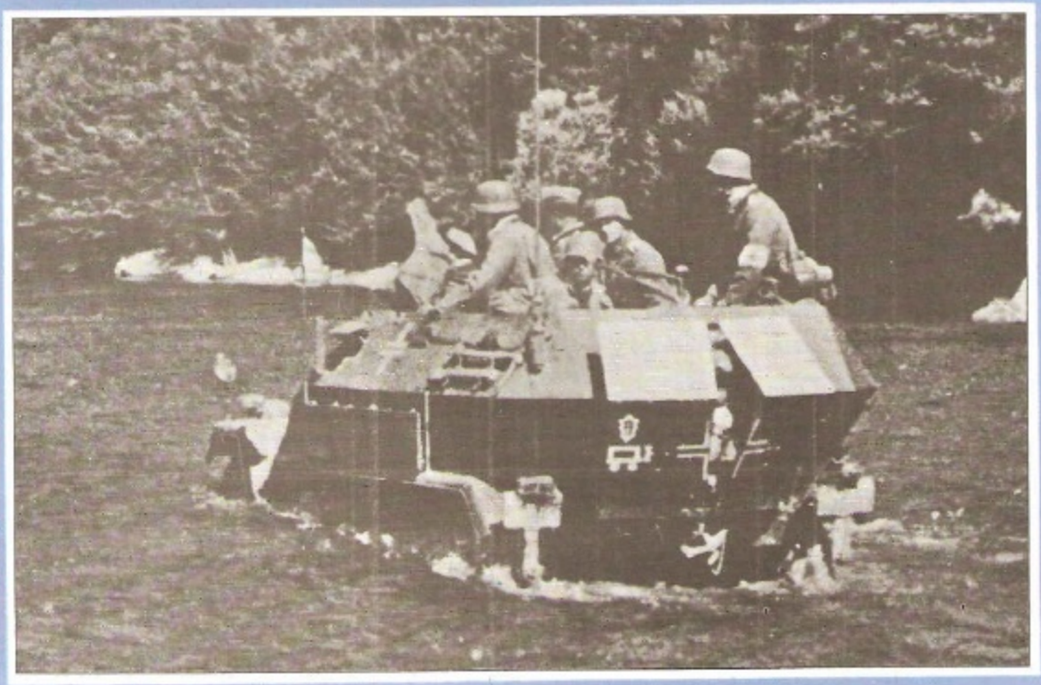
Cada compañía tenía su propia sección de mando, tres con vehículos SdKfz 251, una de la compañía de armas de apoyo y una antiaérea integral equipada con cañones remolcados de 20 mm. En el papel, cada sección tenía unos efectivos de 30 mandos y soldados encuadrados en cuatro SdKfz 251, mientras que las secciones de plana y apoyo utilizaban también algunas motocicletas. Una sección podía incorporar temporalmente personal adicional, como ingenieros zapadores o de transmisiones, y el potencial de los medios de apoyo variaba a veces de acuerdo con la misión a emprender. Por lo general, cada compañía podía pedir el sostén de cuatro ametralladoras pesadas, dos morteros de 81 mm (transportados usualmente en los SdKfz 251/2) y dos cañones cortos de 75 mm. Estos últimos viajaban a bordo de los SdKfz 251/9, pero en ocasiones eran piezas leIG 18 remolcados por los SdKfz 250 e incluso por camiones. En teoría, la compañía de infantería mecanizada contaba aproximadamente con cuatro oficiales, 32 suboficiales y 147 soldados.

Por supuesto, todas estas cifras valían solamente para fines de planificación, pues en la práctica el número de hombres y vehículos variaba considerablemente. En algunas formaciones de élite y en muchas de las *Waffen* SS, estos totales podían excederse, pero en la mayoría de las unidades de infantería mecanizada del Ejército casi nunca se alcanzaban. Durante la guerra el Ejército alemán padeció una carencia endémica de equipo y personal entrenado, de modo que muchos SdKfz 251 entraron en acción respaldados por un apoyo logístico que no estaba vertebrado a base de modernos camiones alemanes, sino de vehículos franceses o soviéticos de todo tipo; además, aunque supuestamente cada SdKfz 251 debía llevar doce hombres, la cifra real solía ser inferior.

En el caso de que esos SdKfz 251 llevasen los 12 hombres reglamentarios, el espacio disponible era tan escaso que esos soldados poco podían hacer si no sentarse. En combate sólo podían viajar confortablemente ocho hombres además del conductor, que se acomodaba en la parte delantera con el volante inclinado para ahorrar espacio. Justo detrás de él se encontraba la ametralladora delantera, que podía ser una MG 34 de 7,92 mm o, más tarde, una MG 42 del mismo calibre. Originalmente este arma se montaba en una afuste en candelero protegido, pero la experiencia en combate aconsejó que en versiones posteriores se utilizase un escudo inclinado para guarecer al tirador. En la parte trasera aparecía otra ametralladora, montada en un afuste orientable. En algunos vehículos de jefe de sección la ametralladora delantera era reemplazada por un cañón contracarro *Pak* 35/36 de 37 mm (como en el SdKfz 251/10), pero a partir de 1941 esta pieza dejó de tener utilidad como medio contracarro y fue empleada contra puntos fuertes y vehículos desprotegidos.

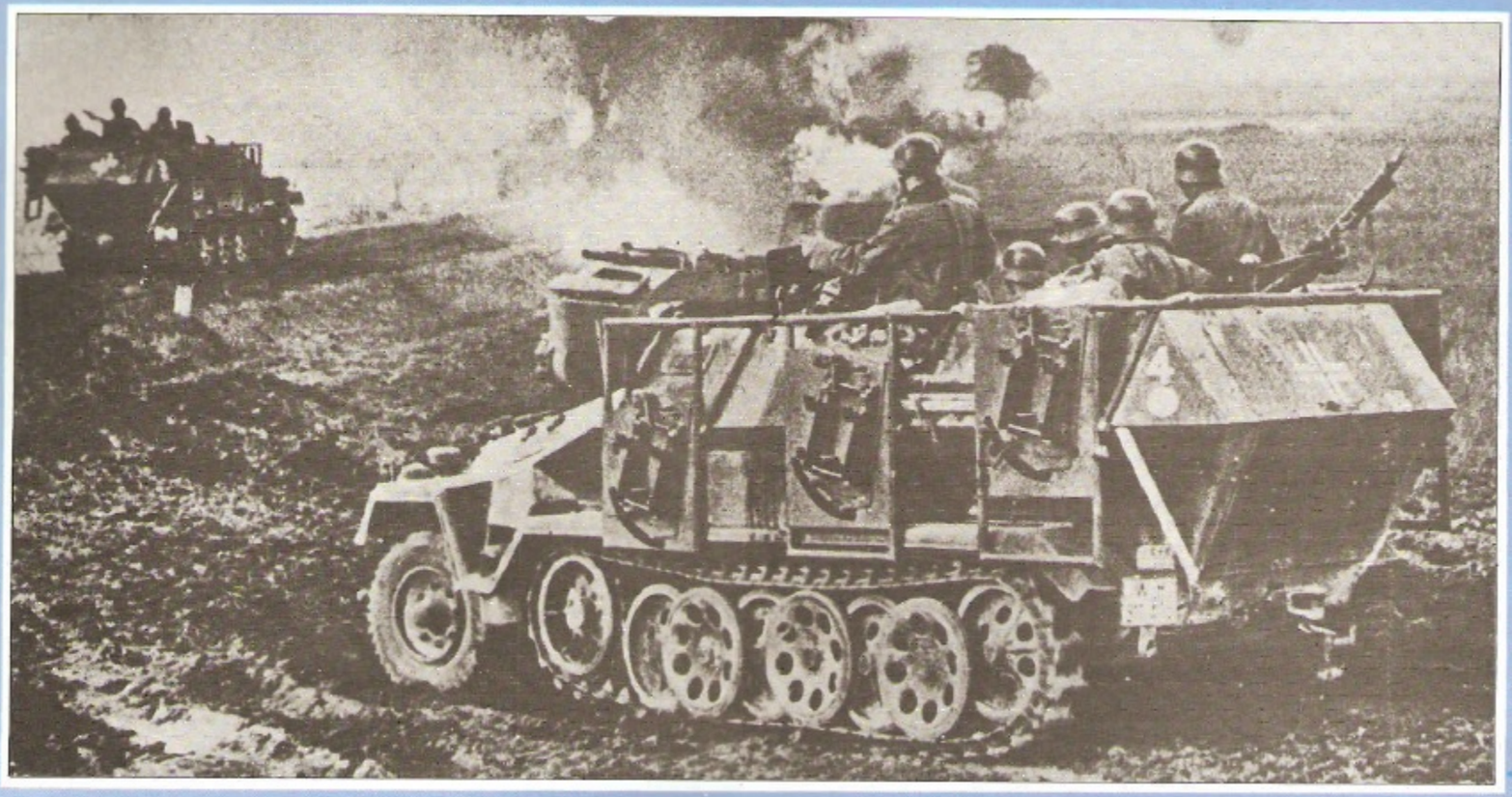
En teoría, los soldados destinados a los SdKfz 251 debían estar armados con subfusiles como los MP 38 y MP 40 de 9 mm, sobre todo porque el segundo había sido diseñado y producido con el fin de equipar a los *Panzergrenadiere*. De hecho, el estado de los suministros supuso que estas armas se distribuyesen solamente entre los

Abajo. Un SdKfz 251 vadea un río, evidentemente durante unas maniobras por cuanto el armamento está estibado y las puertas traseras abiertas. El vehículo es uno de los primeros modelos con ranuras laterales de observación, que más tarde se eliminaron para facilitar la producción. Nótense las cajas laterales utilizadas para transportar los pertrechos de la tripulación.



Imperial War Museum

Arriba. Un vehículo de transporte de personal SdKfz 251/1 pasa delante de un viejo fuerte al norte de África poco después de la llegada del Africa Korps a Libia. La bandera desplegada sobre el capó servía para el reconocimiento desde el aire y fue utilizada profusamente por el Africa Korps.



Imperial War Museum

suboficiales, a razón de uno por vehículo, y que el resto de los hombres empleasen fusiles y carabinas de ordenanza. Para incrementar su potencia de fuego, muchos de los soldados llevaban granadas adicionales y las ametralladoras del vehículo se desmontaban frecuentemente cuando las tropas ponían pie a tierra para entrar en combate, si bien por lo menos una de las ametralladoras permanecía en el semioruga para suministrar fuego de apoyo y defenderlo en caso de un ataque por sorpresa.

Las compañías mecanizadas actuaban por lo general en estrecha colaboración con los carros. A medida que éstos avanzaban, la tarea de los granaderos acorazados era explorar para ellos, tener a raya a las escuadras cazacarros, advertir de la presencia de campos minados u obstáculos y, en resumen, facilitar la tarea a los carristas, cuya visibilidad era muy limitada. Los emplazamientos contracarro eran uno de los objetivos prioritarios de los granaderos y tales armas debían ser tratadas directamente o bien mediante el fuego de apoyo suministrado por las secciones apropiadas. Pero no siempre los granaderos acorazados avanzaban en contacto con los carros. Muchas veces, las unidades de SdKfz 251 debían progresar por los flancos de una ofensiva acorazada, sobre todo en el período de 1939 a 1942 en el que la táctica de la *Blitzkrieg* se aplicó con toda su eficacia. En esa fase de la guerra, los carros se desplazaban rápidamente entre las posiciones enemigas y penetraban hacia las áreas de retaguardia, en ocasiones dejando a sus armas de apoyo retrasadas y sus flancos abiertos a cualquier contraataque enemigo. A veces ello supuso que los *Panzergrenadiere* hubiesen de ocuparse de cubrir esos flancos y que se viesen forzados a desprenderse de su movilidad y tomar posiciones defensivas hasta que otras fuerzas pudiesen relevarlos. Una vez hecho esto, volvían a sus vehículos y se dedicaban de nuevo a proteger los flancos descubiertos que dejaba tras de sí el avance de los carros.

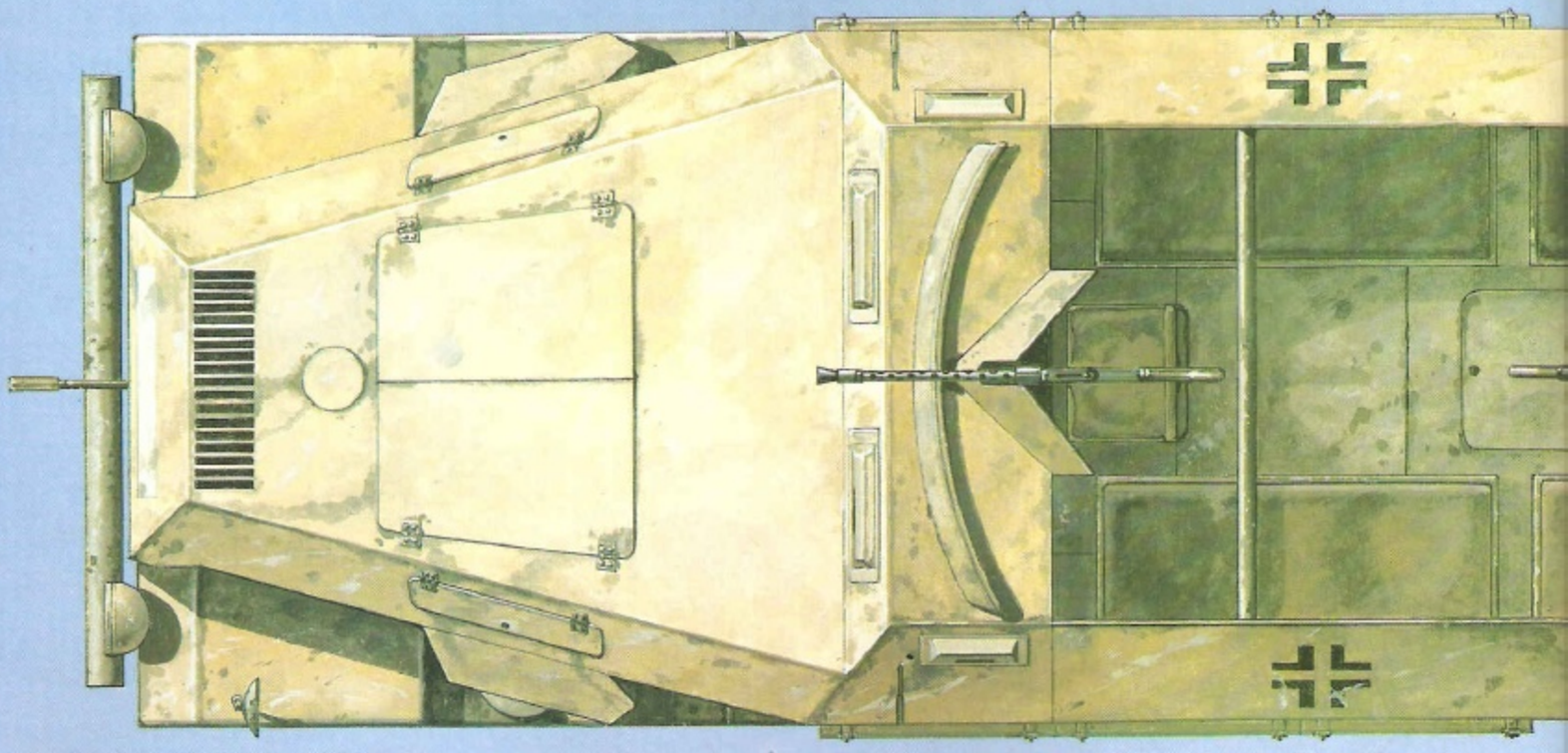
El transporte portapersonal SdKfz 251/1 podía ser equipado con soportes lanzacohetes Wurfrahmen que permitían lanzar proyectiles de 28 cm o de 32 cm. Estos vehículos fueron apodados Stuka zum Fuss y eran utilizados para demoler puntos fuertes y grandes estructuras. Los cohetes llevaban cabezas de alto explosivo o incendiarias.

Nuevas tácticas

Una vez la *Blitzkrieg* se empantanó ante centros urbanos bien defendidos, lo que sucedió a partir de 1942, los granaderos acorazados perdieron en gran medida su cometido de guardar los flancos y empezaron a integrarse en unas nuevas tácticas en las que se invirtieron los papeles del carro y la infantería mecanizada: en lugar de que los *Panzergrenadiere* apoyasen a los carros, éstos tendían a cooperar en los ataques de la infantería, de modo que el blindaje de los semiorugas sirvió para proteger a sus ocupantes a medida que se desplazaban por el campo de batalla hacia su objetivo. Una vez en éste, los infantes descendían para combatir con el apoyo de las ametralladoras de los SdKfz 251 y otras armas montadas en otros vehículos. A partir de

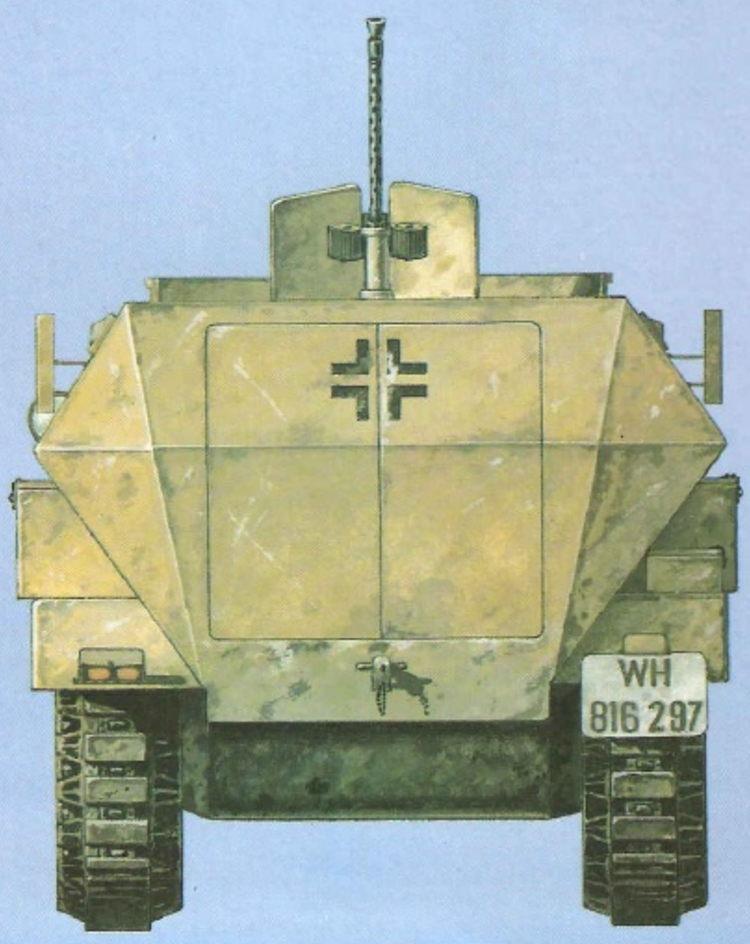
Imperial War Museum

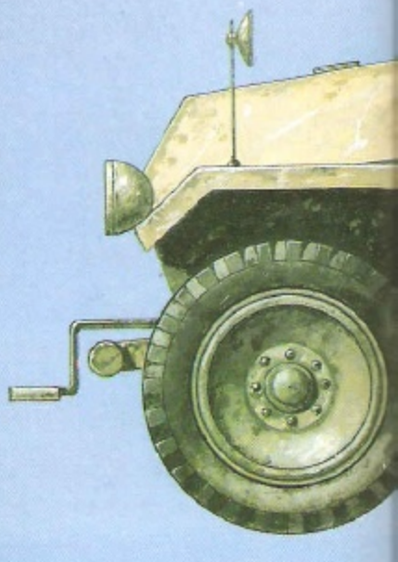
La versión del SdKfz 251 armada con el Flak 38 de 2 cm nunca recibió una denominación propia ya que de ella se produjeron muy pocos ejemplares, de 1942 en adelante. Esa versión tenía los laterales abatibles para aumentar el espacio disponible para el cañón y la dotación, que comprendida de cuatro a seis hombres. Casi todos los ejemplares producidos se utilizaron en el frente del Este.

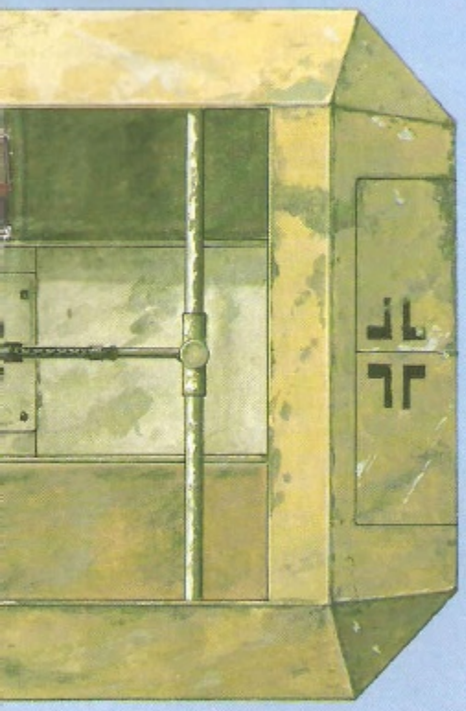


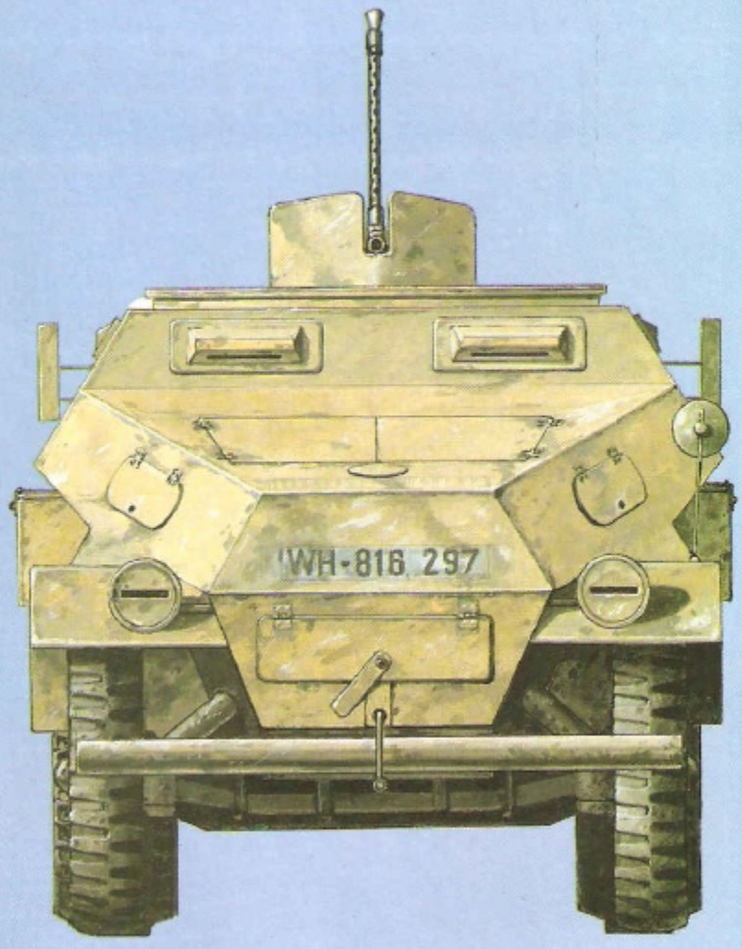
SdKfz 251/1

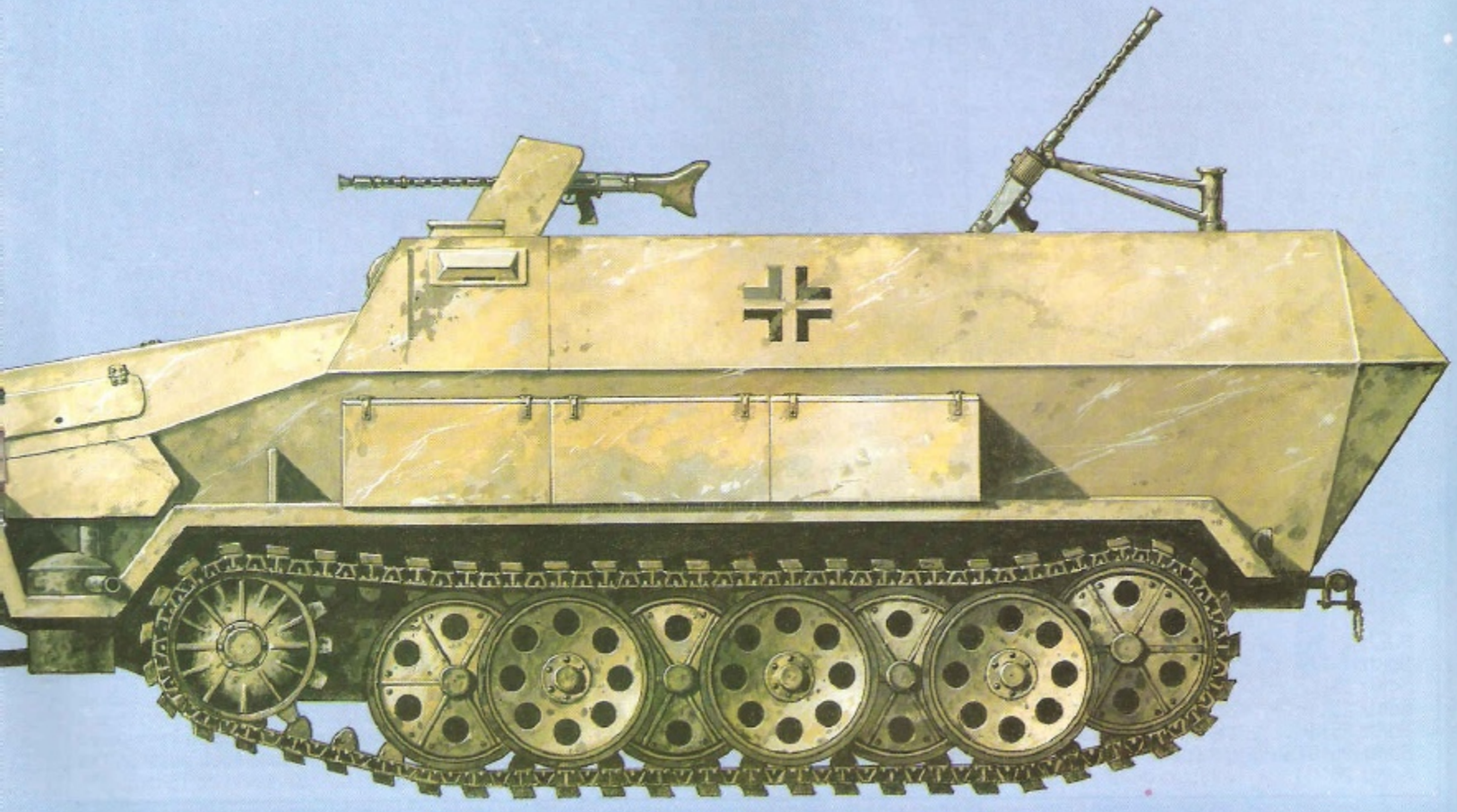
La gama SdKfz 251 se desarrolló a partir de la serie de tractores semiorugas de artillería y suministró los vehículos acorazados para el transporte de la infantería destinada a operar con las divisiones Panzer de nueva constitución. La de la ilustración es una de las variantes más numerosas, la SdKfz 251/1, que podía transportar 12 soldados y estaba armada con dos ametralladoras MG 34. Varias modificaciones de producción se introdujeron en el curso de su vida operativa, desde los primeros días de 1939 hasta el final de la guerra en 1945. Este fue el medio principal de los regimientos de infantería motorizada durante todas las hostilidades y se utilizó en todos los frentes.








WH-816 297



Semiorugas alemanes en acción

Imperial War Museum

Una escena típica en territorio soviético durante el verano de 1941: unos infantes alemanes asaltan una aldea bajo el fuego de apoyo de un SdKfz 251/10 (en segundo plano), armado con un cañón contracarro Pak 35/36 de 37 mm. El SdKfz 251/1 más próximo a la cámara monta una ametralladora MG 34 de 7,92 mm y de él han descendido los soldados que aparecen en la fotografía.

1942 fue este empleo de la infantería mecanizada, en vez de los carros, el que consiguió ganar terreno, ya que desde ese año el rápido incremento de potencia y número de las armas contracarro aliadas supuso que el carro no resultase tan potente como antaño. Sólo una vez que la infantería había avanzado y neutralizado las armas contracarro enemigas, los carros podían progresar en las cantidades necesarias para montar un despliegue acorazado en la retaguardia contraria. La infantería mecanizada solía operar bajo la cobertura suministrada por piezas de artillería remolcadas y autopropulsadas que marchaban junto a los semiorugas, si bien con el tiempo se constató que cada vez se necesitaban armas de apoyo más pesadas. Ello dio pie a un incremento en la cantidad de cañones montados en los SdKfz.

En 1945 la infantería mecanizada alemana combatía según unas tácticas muy diferentes a las que habían inspirado sus actuaciones de 1939 y, además, las ponían en práctica en un tipo de guerra en la que prevalecía el arte de la defensa sobre el de la ofensiva. A medida que los ejércitos aliados se acercaron al corazón del Tercer *Reich*, la infantería mecanizada alemana operó frecuentemente como medio móvil de contención del avance aliado, sobre todo en lo que se refiere al frente del Este. Allí, la inmensidad de los campos de batalla significó que fuese imposible una defensa lineal y que hubiese de confiarse en pequeños grupos móviles que iban de un lugar a otro para contraatacar o, en el mejor de los casos, intentar relantizar el «rodillo» del Ejército Rojo. Estos grupos establecieron las pautas de un tipo de batalla más flexible que hoy es habitual pero que entonces era una novedad. En lugar de operar según los esquemas de batallón, compañía y sección, los carros e infantes mecanizados establecieron el concepto de la agrupación de combate, en los que no existe un organigrama fijo pues, por el contrario, se crea según las necesidades. Varias agrupaciones de carros, infantes y artillería se conjuntaban para realizar por lo general acciones defensivas, se disolvían y volvían a reunirse para emprender una misión distinta. Ello requería un cambio radical en la jerarquía, si bien un sistema parecido había sido el utilizado por las *Sturmtruppen* de finales de la primera guerra mundial. En estas situaciones cambiantes, los semiorugas y su tripulación de *Panzergrenadiere* solían ser un factor importante y si se hubiese dispuesto de ellos en mayores números al final de la guerra en el frente del Este quizá las cosas hubiesen sido distintas, al menos durante un tiempo.

Pero en 1945 los semiorugas se empleaban en constantes acciones defensivas y su naturaleza en sí había cambiado. La necesidad de producir más y más SdKfz 251 llevó a alteraciones en las cadenas de producción para acelerar los procesos industriales, de modo que los vehículos tardíos eran diferentes de sus predecesores de 1939. La última variante «oficial», la SdKfz 251/22, mostraba hasta qué punto sus cometidos era de carácter defensivo, pues montaba un voluminoso cañón contracarro *Pak* 40 de 75 mm, la munición y una dotación de cuatro hombres y, supuestamente, no sólo debía ser un arma de apoyo, sino también un cazacarros móvil.

Existieron dos versiones del SdKfz 251 producidas para los zapadores de combate: la SdKfz 251/5 (en cantidades menores) y la SdKfz 251/7, en la fotografía. Esta llevaba secciones de puentes portátiles a cada costado y su interior servía para transportar equipo especializado de ingenieros, como podían ser explosivos para las demoliciones.

Imperial War Museum

Variantes del SdKfz 251

Modelo	Cometido
SdKfz 251/1	transporte de personal (podía equiparse con lanzacohetes)
SdKfz 251/2	portamortero
SdKfz 251/3	vehículo de radio
SdKfz 251/4	tractor de artillería de munición
SdKfz 251/5	vehículo de zapadores
SdKfz 251/6	vehículo de mando
SdKfz 251/7	vehículo de zapadores
SdKfz 251/8	ambulancia
SdKfz 251/9	transporte con cañón de 75 mm
SdKfz 251/10	transporte con cañón de 37 mm
SdKfz 251/11	vehículo de telefonía
SdKfz 251/12	vehículo de telemetría
SdKfz 251/13	vehículo de telemetría acústica
SdKfz 251/14	vehículo de telemetría acústica
SdKfz 251/15	vehículo de señalización de objetivos
SdKfz 251/16	vehículo lanzallamas
SdKfz 251/17	transporte con cañón de 20 mm
SdKfz 251/18	puesto de observación artillera
SdKfz 251/19	vehículo de telefonía
SdKfz 251/20	transporte de un proyector de infrarrojos
SdKfz 251/21	transporte con ametralladoras pesadas
SdKfz 251/22	autopropulsado con cañón de 75 mm

ALEMANIA

SdKfz 6 *mittlerer Zugkraftwagen* de 5 toneladas

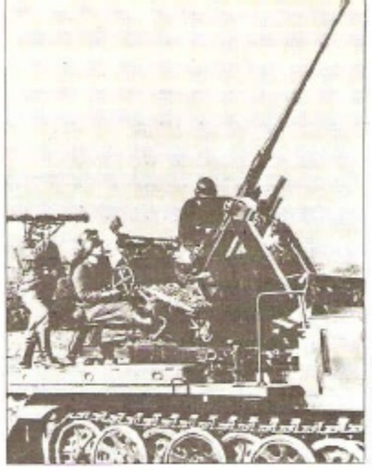
El desarrollo del SdKfz 6 *mittlerer Zugkraftwagen* (tractor medio) de 5 toneladas comenzó en 1934 y los primeros trabajos en este sentido corrieron a cargo de la firma Büssing-NAG de Berlín. Las Fuerzas Armadas perseguían dos fines primordiales: en primer lugar, utilizar el SdKfz 6 como vehículo tractor principal de las baterías de obuses leFH 18 de 105 mm; y en segundo lugar, usarlo como tractor general para material pesado diverso cargado en remolques. En ambos casos, el vehículo podía transportar hasta once hombres.

La producción del SdKfz 6 fue asignada a las compañías Büssing-NAG y Daimler-Benz, pero no superó los 737 ejemplares. La principal razón de ello fue que este modelo era un vehículo de desarrollo intermedio, eje de un dilema que no llegó a ser resuelto: era demasiado pesado para el remolque de piezas de artillería, mientras que resultaba todavía ligero para tirar del material de ingenieros más voluminosos. Además, este medio se reveló costoso en exceso, de manera que en 1941 se decidió suspender su producción y sustituirlo por lo mucho más accesible sWS (*schwerer Wehrmachtsschlepper*, o tractor militar pesado); pese a ello, se llegó a los últimos meses de 1942 antes de que su fabricación se pudiese suspender.

Para el SdKfz 6 se produjeron dos motores, primero uno de 90 hp y posteriormente otro de 100 hp. Contra toda previsión, este vehículo sufrió sólo modificaciones menores durante toda su carrera. La mayor parte de los ejemplares se produjeron como tractores regulares de artillería, con asientos suficientes para la dotación de la pieza y una capota de lona, pero además existieron tres versiones portaarmas. La primera de ellas fue la Slf L/40,8 7,5 cm (*Selbstfahrlafette*, o afuste autopropulsado), una variante que en realidad no pasó de la fase de prototipo. Se trató de una tentativa de producir un cañón móvil de 75 mm para la caballería del que se construyeron por lo menos tres prototipos entre 1934 y 1935, pero finalmente no llegó a ser fabricado en serie, aunque uno de esos prototipos fue capturado durante la campaña del norte de África. Existió también la versión denominada «Diana» o *Pak* 36(r) 7,62 cm *auf Panzerjäger Slf Zugkraftwagen* de 5 toneladas, que consistía en el montaje de un cañón de 7,62 mm capturado a los soviéticos en una superestructura acorazada y sobreelevada en la parte posterior del SdKfz 6. Tal superestructura era descubierta y muy alta debido a que el cañón estaba montado con su cureña de ruedas completa y sus mástiles. La pieza era la soviética Modelo 1936, empleada tanto como cañón de campaña como contracarro. De esta versión se produjeron solamente nueve ejemplares, de los que uno fue capturado por los Aliados en el norte de África. La tercera variante, la SdKfz 6/2, presentaba un cañón antiaéreo *Flak* 36 a 37 mm montado en una plataforma descubierta situada detrás del conductor, de manera que las planchas laterales podían abatirse para que los sirvientes pudiesen trabajar con mayor comodidad. Los primeros ejemplares aparecieron en 1937 y la mayor parte de los construidos fueron entregados a unidades de la *Luftwaffe*.

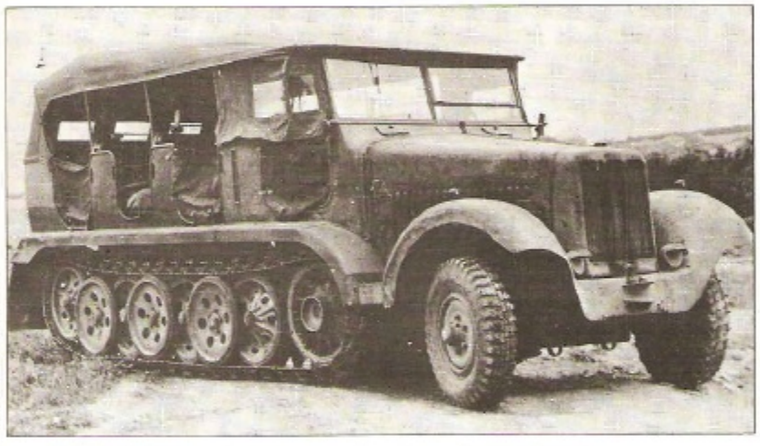
Características

SdKfz 6
Tripulación: once hombres.
Peso: 8 700 kg.
Planta motriz: un motor de gasolina Maybach NL 38 de seis cilindros que desarrollaba una potencia de 100 hp.
Dimensiones: longitud 6,01 m; anchura 2,2 m; altura 2,48 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 50 km/h.
Armamento: véase texto.



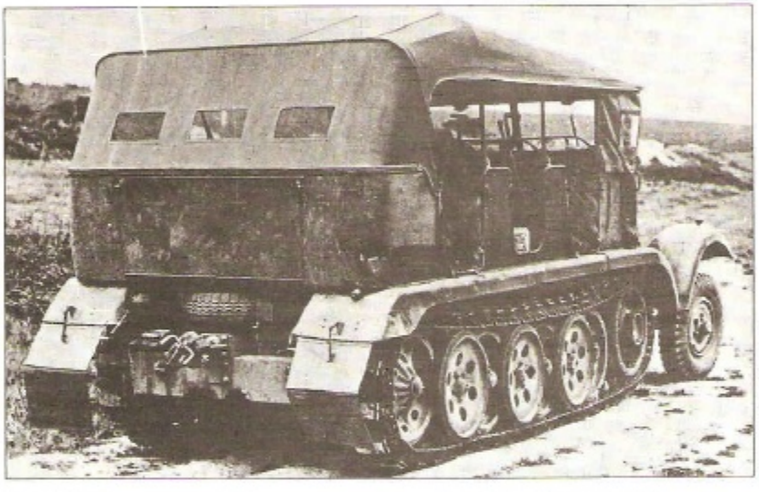
Imperial War Museum

Producida por primera vez en 1937, la variante antiaérea del SdKfz 6 montaba un cañón Flak *36, de 3,7 cm en su plataforma abierta. La presencia del telemetrista en la dotación sitúa la fotografía en los primeros días de la guerra, pues posteriormente estos servidores fueron reducidos para economizar personal.*



Imperial War Museum

Los SdKfz 6 «Praga» de construcción checoslovaca llevaban unos trenes de rodadura más largos que los modelos Bussing-NAG y los parafangos diferentes. Montaban un motor Maybach HL54 TUKRM de seis cilindros que desarrollaba 115 hp.



Imperial War Museum

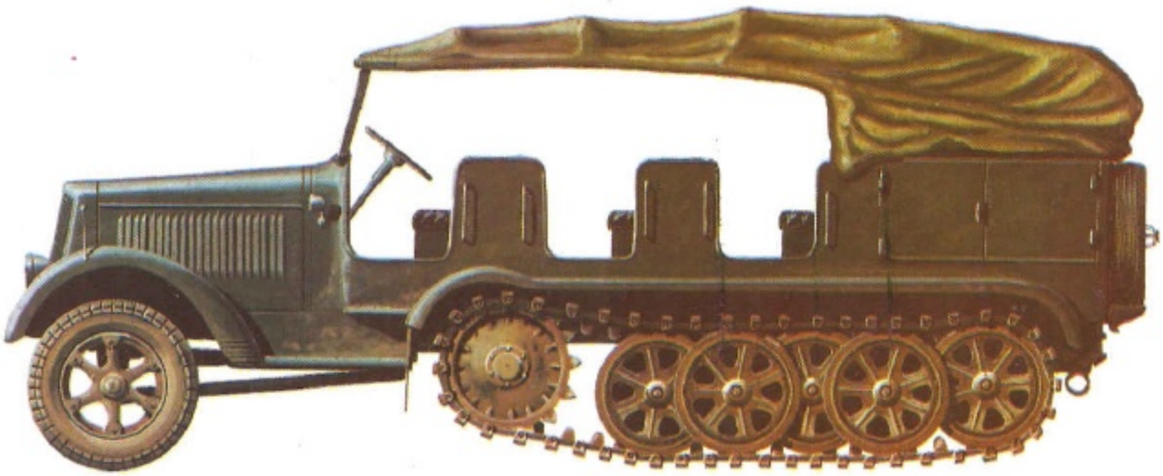
El SdKfz 6 fue concebido para remolcar el obús leFH 18 de 10,5 cm, pero fue relegado en 1942 cuando tractores más ligeros como el sWS revelaron prestaciones similares y el propio SdKfz 6 resultó poco potente para tirar de cargas más pesadas.

ALEMANIA

SdKfz 7 *mittlerer Zugkraftwagen* de 8 toneladas

El SdKfz 7 *mittlerer Zugkraftwagen* de 8 toneladas tiene sus orígenes en una serie de proyectos esbozados a partir de 1928 por la firma Krauss-Maffei, pero su desarrollo tomó carta de naturaleza sólo cuando, en 1934, el alto estado mayor del Ejército demostró interés por un tractor oruga de ocho toneladas. Este vehículo, que apareció en 1938, se hizo famoso sobre todo como tractor de los populares cañones antiaéreos y contracarro *Flak* 18, 36 y 37 de 88 mm, pero en realidad fue utilizado para tirar de otras muchas piezas de artillería, tales como el obús pesado sFH 18 de 150 mm y el cañón K 18 de 105 mm.

En su versión de tractor, el SdKfz 7 podía transportar hasta doce hombres con sus pertrechos y aún le quedaba espacio para la munición y/u otro material de reserva. La dotación de la pieza se acomodaba en unos asientos descubiertos situados detrás del puesto de conducción, pero para protegerla de los elementos podía colocarse una capota de lona. Este vehículo tenía una capacidad



Famosos principalmente como tractor de los cañones antiaéreos y contracarro Flak *18, 36 y 37 de 88 mm, el SdKfz 7 asimismo remolcaba piezas de artillería de campaña.*

de remolque máxima de 8 000 kg y la mayor parte de los ejemplares estaban equipados con un cabrestante para 3 450 kg. El SdKfz 7 fue en la práctica un vehículo muy útil y versátil, y se ganó la admiración internacional. Un ejemplar capturado fue copiado por la compañía británica Bedford Motors a fin de iniciar su fabricación en serie para los Aliados, mientras que los italianos produjeron una copia muy fiel a la que denominaron Breda 61. Los alemanes produjeron tantas unidades como pudieron y a finales de 1942 se hallaban en servicio un total de 3 262 de ellas, no todas empleadas como tractores, pues su capacidad de carga permitió convertirlas en adecuadas plataformas de armas.

La primera variante portaarmas fue la SdKfz 7/1, en la que se montó, descubierto y en la parte posterior, el afuste cuádruple antiaéreo *Flakvierling* 38 de 20 mm. En muchos de estos vehículos, el puesto de conducción y el capó del motor fueron blindados. El SdKfz 7/1 fue utilizado sobretodo para la protección de columnas de vehículos, en la que sus cuatro bocas de fuego demostraron una eficacia letal contra los ataques aéreos en rasante. Pero ésta no fue la única versión antiaérea, pues existió asimismo la SdKfz 7/2, en la que se instaló un cañón antiaéreo ligero *Flak* 36 de 37 mm. Se intentó también montar el cañón *Flak* 41 de 50 mm en el modelo básico, pero como ni esta pieza ni la transformación resultante dieron plena satisfacción, el proyecto fue abandonado. Algunos SdKfz 7 fueron reformados convenientemente para la instalación de un cañón antiaéreo simple de 20 mm.

De todas las transformaciones del SdKfz 7, la más extraña apareció en 1942 y consistía en la modificación de vehículos existentes mediante la adición de una superestructura blindada para que pudiesen ser empleados como centros de mando y observación en las baterías de misiles V-2. Éstos tenían cierta tendencia a explosionar en el momento de su lanzamiento, de modo que la coraza de los SdKfz serviría para proteger al personal. No se tienen datos del número de *Fuerleitpanzer auf Zugkraftwagen* (centros de tiro acorazados) producidos.

La fabricación de la serie SdKfz 7 cesó en 1944, en un momento en que ya se habían construido notables cantidades a cargo de la compañía Krauss-Maffei de Munich, la Sauserwerke de Viena, así como la Borgward de Bremen.

Características

SdKfz
Tripulación: doce hombres.
Peso: 11 550 kg.

Imperial War Museum

Planta motriz: un motor de gasolina Maybach HL 62 de seis cilindros que desarrollaba una potencia de 140 hp.
Dimensiones: longitud 6,85 m; anchura 2,40 m; altura 2,62 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 50 km/h.
Armamento: véase texto.

Este SdKfz 7 mittlerer Zugkraftwagen de 8 toneladas fue capturado en el norte de África y minuciosamente evaluado en Gran Bretaña. Produjo tal impresión que la Bedford Motors hizo una copia que no llegó a ser homologada por los británicos.

ALEMANIA

schwerer Wehrmachtsschlepper

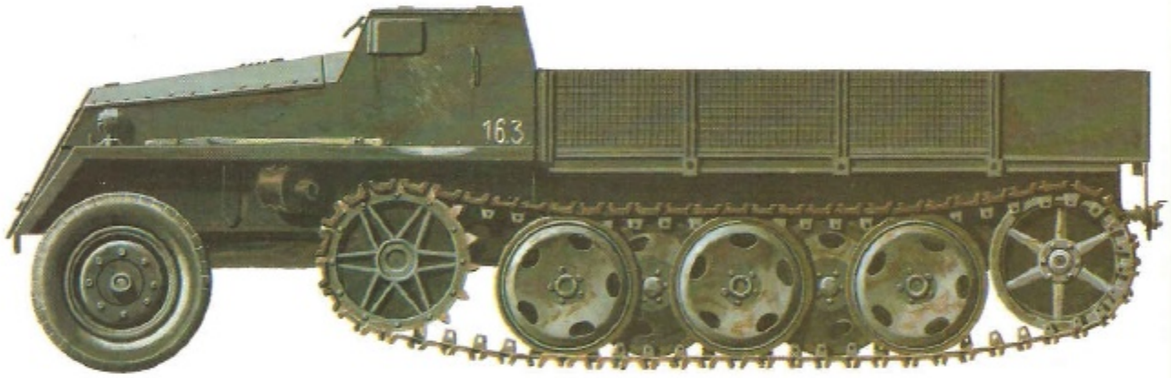
A finales de 1941, la experiencia de la guerra había demostrado que el parque de semiorugas del Ejército necesitaba ser sometido a una revisión en profundidad. Los tractores de artillería y transportes de suministros de una y tres toneladas podían continuar como hasta entonces, pero el problema se complicaba en lo que concernía a los vehículos medios y pesados.

La serie de ocho toneladas era necesaria para la artillería de grueso calibre y otros empleos, de modo que se decidió eliminar los medios de cinco toneladas y buscar un vehículo intermedio entre los de tres y los de ocho toneladas y de bajo coste, pues en 1941 la máquina de guerra alemana padecía una seria deficiencia debida, no sólo a la capacidad productiva, sino también a la multiplicidad de vehículos en fabricación.

El proyecto que finalmente se aceptó había sido presentado por la Büssing-NAG y recibió la denominación de sWS (*schwerer Wehrmachtsschlepper*, o tractor militar pesado). Este nuevo medio no estaba destinado tanto a las formaciones acorazadas o de artillería como a las unidades de infantería, en calidad de transporte de tropas en general y de suministros en particular. En consecuencia, en su forma inicial de medio de transporte se trataba de un camión semioruga sin blindaje, con una cabina descubierta y capaz de transportar un pasajero además del conductor.

A fin de mantener el coste de producción lo más bajo posible, las orugas no contaban con los calzos de caucho propios de los vehículos de primera línea, difíciles y caros de construir, sino de acero simple y llano con los eslabones unidos por unos pasadores del mismo material.

El sWS fue puesto en producción por la Büssing-NAG de Berlín y la empresa checoslovaca Ringhofer-Tatra, pero el proceso se demoró más de lo necesario: el sWS no disfrutaba de excesiva prioridad dentro del esquema productivo y, además, el Mando de Bombardeo británico hacía cuanto podía para obstaculizar los trabajos, hasta el punto que de los 150 vehículos mensuales previstos, de diciembre de 1943 (en que se inició la producción) a setiembre de 1944 se entregaron sólo 381 unidades.



Estos contratiempos indujeron a improvisar el Maultier, una transformación de camiones Opel y Daimler-Benz en semiorugas mediante la sustitución del eje trasero por el grupo de rodadura del carro de combate PzKpfw II. Mientras tanto, la producción del sWS prosiguió a trancas y barrancas hasta el final de la guerra y algunos ejemplares supervivientes sirvieron para equipar al nuevo Ejército checoslovaco durante algunos años en la inmediata posguerra.

A pesar del escaso número producido, el sWS fue sometido a las habituales modificaciones para adecuarlo a cometidos específicos. El modelo básico de transporte, por ejemplo, fue transformado en una rudimentaria ambulancia de primera línea que llevaba las camillas cubiertas mediante una capota de lona sostenida por una estructura metálica.

Otra variante fabricada en cantidades limitadas fue una blindada y provista de una barcaza posterior cerrada sobre la que se instaló un lanzacohetes de artillería de 150 mm de diez tubos, en la propia pieza se transportaban diez cohetes de empleo inmediato y otros diez en el interior del casco. Denominada *Panzerwerfer* 42 15 cm (*Zehnling*) *auf sWS* (o lanzacohetes acorazado 42 de 15 cm en montaje décuplo sobre sWS), tenía una dotación de cinco sirvientes y se cree que muy pocos de estos vehículos llegaron a entrar en servicio.

Características

sWS
Tripulación: dos hombres.
Peso: próximo a los 13 500 kg.
Planta motriz: un motor de gasolina Maybach HL 42 de seis cilindros que desarrollaba una potencia de 100 hp.

Durante 1944 algunos camiones Maultier fueron provistos de cajas acorazadas en las que se emplazó el montaje* Panzerwerfer *42 de 10 tubos. De esta conversión se construyeron unos 300 ejemplares que se utilizaron para el apoyo artillero de las formaciones acorazadas. Esta conversión tenía una tripulación de tres hombres y fue construida por Opel.

El* schwerer Wehrmachtsschlepper *fue concebido como tractor polivalente y de bajo coste para diversos cometidos. La producción comenzó durante 1943 pero no llegó a satisfacer la demanda lo que llevó al desarrollo del Maultier.

Dimensiones: longitud 6,68 m; anchura 2,50 m; altura 2,83 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 27 km/h.
Armamento: ninguno.

Robert Hunt Library

ALEMANIA

SdKfz 8 *schwerer Zugkraftwagen* de 12 toneladas

Como ya se ha comentado, las designaciones SdKfz no siguieron un orden de sucesión lógico y el SdKfz 8 *schwerer Zugkraftwagen* (tractor pesado) de 12 toneladas fue en realidad el primero de los semiorugas desarrollados y producidos por los alemanes, por lo que sirvió para establecer muchas de las características y detalles constructivos que posteriormente se incorporaron en los modelos de producción más tardíos. La línea de desarrollo que llevó al SdKfz 8 arrancó en la primera guerra mundial, cuando la firma Daimler-Benz inició los trabajos de proyecto de semiorugas, actividad que desembocó en la fabricación de un vehículo avanzado al que se dio la designación de *Marienwagen*. Después de 1919, esta compañía perseveró en el desarrollo de proyectos y construyó una serie de vehículos uno de los cuales interesó al Ejército Rojo (en 1931 se habló de un posible pedido soviético). Parece ser que ello no prosperó y que Alemania fue el primer país que encargó el modelo Daimler-Benz DB S 7. Las versiones posteriores siguieron el esquema general de este vehículo de 1931, pero gradualmente se montaron motores más potentes hasta que se llegó al Daimler-Benz DB 10.

El SdKfz 8 fue concebido como tractor de artillería y en calidad de tal sirvió durante toda su carrera operativa. Existió una única variante, una transformación realizada en 1940 de un sólo vehículo para emplear el cañón *Flak* 18 de 88 mm; fue utilizada en acción en mayo de 1940 durante la invasión de Francia y no se volvió a saber de ella. El SdKfz 8 se mantuvo en producción hasta 1944 como tractor de artillería, destinado originalmente al remolque de dos piezas procedentes de la primera guerra mundial, el cañón K 16 de 150 mm y el *lange Mörser* de 210 mm, un obús pesado. Con el paso del tiempo entró en servicio material más moderno y el SdKfz 8 hubo de dedicarse a remolcar esas nuevas piezas, como el pesado *Flak* 41 de 88 mm y el cañón K 18 de 170 mm, de largo alcance y todavía más pesado.

En las postrimerías de 1942 había en servicio 1 615 vehículos de este tipo y su producción estaba concentrada en dos centros principales, la factoría de Daimler-Benz en Berlín-Marienfelde y la de Krupp en Mülhausen. En un determinado momento se transfirió parte de los trabajos de fabricación a las instalaciones de Skoda en Pilsen, de modo que en la posguerra el Ejército checoslovaco empleó un gran número de SdKfz 8, algunos de los cuales se mantuvieron en servicio hasta los años sesenta.

Una variante del modelo básico fue el vehículo denominado HK 1 601, que diferia en varios aspectos del patrón original y que suponía una tentativa de combinar las características de los grandes semiorugas de 18 toneladas con las del SdKfz 8. El prototipo vio la luz hacia finales de 1941 y, después de que aparecieran otros tres, se pasó a la producción de un lote de treinta ejemplares de serie que, hasta donde se sabe, se utilizaron en el frente del Este. Estos HK 1 601 presentaban una caja trasera como cualquier camión y podían transportar un grupo de 13 hombres pertrechados. La producción del SdKfz 8 cesó en 1944.

Imperial War Museum

Un grupo de soldados británicos aprovecha un SdKfz 8* schwerer Zugkraftwagen *de 12 toneladas capturado para darse un paseo en alguna parte del norte de África. La capacidad normal de este vehículo era de 13 hombres pero podía excederse.

Características

SdKfz 8
Tripulación: trece hombres.
Peso: 15 000 kg.
Planta motriz: un motor de gasolina Maybach HL 85 de doce cilindros que desarrollaba una potencia de 185 hp.
Dimensiones: longitud 7,35 m; anchura 2,50 m; altura 2,81 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 51 km/h.
Armamento: ninguno.

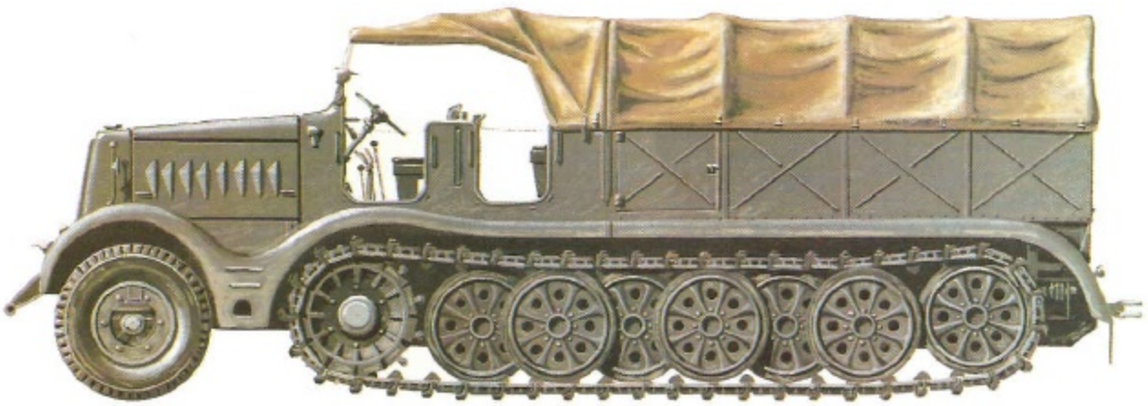
ALEMANIA

SdKfz 9 *schwerer Zugkraftwagen* de 18 toneladas

El semioruga más grande de la segunda guerra mundial fue con mucho el poderoso SdKfz 9 *schwerer Zugkraftwagen* de 18 toneladas, cuyos orígenes se remontan a una especificación emitida en 1936 por un vehículo pesado de recuperación que pudiese ser utilizado en apoyo de las formaciones acorazadas y para el remolque de carros averiados. El contrato fue encomendado a la firma Famo Fahrzeugwerke und Motorwerke AG de Breslau, que se convirtió en la única constructora de este modelo. El primer ejemplar, el FM gr 1, apareció en 1939 y fue seguido por otros dos tipos, el FM gr 2 y el FM gr 3, que utilizaban motores mayores y más potentes.

Posteriormente se produjeron versiones tractoras y de recuperación. La primera recibía la denominación oficial de SdKfz 9 y era utilizada para el remolque de piezas de artillería realmente pesadas y el material de zapadores más voluminoso, por ejemplo secciones de puentes (para lo que un tractor tiraba de cada sección mediante un remolque especial y llevaba a bordo quince hombres). Entre la artillería de grueso calibre servida por el SdKfz 9 se encontraban los cañones K 3 de 240 mm (cuyo tamaño era tal que para ser remolcado debía desmontarse en cinco componentes), el cañón Krupp K 38 de 210 mm y varios tipos de cañones y obuses pesados producidos por la firma Skoda.

La *Luftwaffe* utilizó algunos de estos tractores para el remolque de las versiones móviles del superpesado *Flak* 40 de 128 mm. Un cañón antiaéreo fue utilizado en la única variante portaarmas del SdKfz 9 que, aparecida en 1939, montaba una pieza *Flak* 37 de 88 mm, tenía la cabina acorazada, los laterales de la plataforma de tiro abatibles para formar una amplia superficie de trabajo y presentaba unas cortas patas para estabilizar el vehículo cuando entraba en acción. Parece ser que sólo se realizó una de estas tranformaciones.



La versión de recuperación apareció bajo dos formas: la SdKfz 9/1 y la SdKfz 9/2. La primera montaba una grúa giratoria (*Drehkran*) de 6 000 kg que fue considerada insuficiente para según que tareas, de modo que se produjo el SdKfz 9/2 provisto de una grúa de 10 000 kg. En este último se instalaron unas patas abatibles de estabilización y la grúa en sí fue equipada con un brazo adicional en el que se suspendía un contrapeso cuando debían elevarse cargas muy pesadas. Estos vehículos eran sin duda medios poderosos, pero si bien podían recuperar carros hasta el PzKpfw IV, nada podían con los pesados Panther y Tiger. El SdKfz era el único vehículo de este tipo en servicio cuando se introdujeron estos dos modelos mencionados, de modo que los tractores hubieron de ser empleados en grupo de tres, pues en algunas situaciones hacían falta por lo menos dos de ellos para recuperar un Tiger. A fin de dar a estos vehículos mayor capacidad de tracción, algunos fueron equipados con una gran pala trasera, pero pese a ello siempre hacían falta como mínimo dos SdKfz 9 para sacar un Tiger de una zanja y tres para remolcar uno de estos carros averiados. La única solución adecuada fue desarrollar un vehículo oruga de recuperación pesado, el Bergepanther (carro de recuperación Panther), que entró rápidamente en servicio.

La producción del SdKfz 9 cesó en 1944, cuando las últimas versiones habían sido ya dotadas de los mismos motores Maybach instalados en los carros PzKpfw IV.

El SdKfz 9* schwere Zugkraftwagen *de 18 toneladas fue el mayor de los semiorugas alemanes y se utilizó para remolcar cañones pesados y equipos similares, principalmente como vehículo de recuperación, de modo que algunos estaban equipados con cabrestantes y otros aparejos para tal cometido. Este ejemplar es un tractor de artillería pesada que podía llevar nueve hombres.

Características

SdKfz 9
Tripulación: nueve hombres.
Peso: 18 000 kg.
Planta motriz: un motor de gasolina Maybach HL de doce cilindros en uve que desarrollaba una potencia de 250 hp.
Dimensiones: longitud 8,25 m; anchura 1,60 m; altura 2,76 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 50 km/h.
Armamento: ninguno.

Operación «Cobra»

En julio de 1944, la euforia aliada motivada por el desenlace del Día D se había truncado ante una defensa alemana que parecía capaz de resistir todos los intentos de doblegarla. En consecuencia, se realizó la operación «Cobra» para mantener el frente abierto y permitir que los carros de Patton pudiesen explotar el éxito.

Imperial War Museum

Una fotografía verdaderamente rara: los acérrimos rivales George Patton (izquierda) y sir Bernard Montgomery (derecha) se sonríen mutuamente delante de Omar Bradley. A pesar de sus diferencias, la ofensiva de Normandía para romper el frente alemán estuvo bien coordinada y Montgomery atrajo al enemigo sobre sí mientras Bradley se lanzaba al asalto.

A finales de junio de 1944 planeaba sobre Londres y Washington cierto sentimiento de decepción después de meses (y, en algunos casos, años) de preparar la liberación de la Europa ocupada por los ejércitos de Hitler. El 6 de junio las fuerzas aliadas habían desembarcado en las playas de Normandía en el marco de la mayor operación anfibia de la historia de la guerra y durante los primeros días de la campaña habían obtenido un éxito tan rotundo que se reforzaron las esperanzas en una pronta victoria y se alejaron toda las dudas. Pero ahora la situación era diferente.

En el extremo oriental de la cabeza de playa, el 2.º Ejército británico del teniente general sir Miles Dempsey se esforzaba todavía por abrirse camino hacia Caen, uno de sus objetivos primarios, mientras que en el occidental el 1.er Ejército de EE UU, al mando del teniente general Omar Bradley, había capturado el puerto de Cherburgo el 29 de julio pero ahora se debatía entre el laberinto del *bocage* normando, una serie de pequeños campos delimitados por seto vivo y literalmente infestados de ametralladoras, morteros y cañones contracarro alemanes.

El programa de la invasión se demoraba con respecto a las previsiones, pues para entonces se había planeado que los ejércitos aliados poseyesen la totalidad de Normandía y que un total de 62 escuadrones de caza y bombardeo operasen desde 27 aeródromos. En realidad, las bases aéreas disponibles eran sólo 17, que albergaban a 31 escuadrones y se hallaban en menos de una cuarta parte del área prevista.

Los planes de Montgomery

Pero no todo era frustación entre las altas esferas aliadas, pues ya el 11 de junio el general Sir Bernard Montgomery había anunciado que su objetivo era atraer el mayor número posible de fuerzas enemigas hacia la extremidad oriental de la cabeza de playa, es decir, contra las fuerzas de Dempsey desplegadas hacia Caen. De este modo esperaba aligerar la resistencia encontrada hasta el momento por las fuerzas de Bradley y que éstas pudiesen romper el frente, ocupar la totalidad de la península de Cotentin, atravesar el río Sélune al Sur de Avranches y permitir que el 3.er Ejército norteamericano del teniente general George Patton avanzase hacia el oeste y tomase la totalidad de Bretaña y los vitales puertos de Brest, Lorient y St Nazaire.

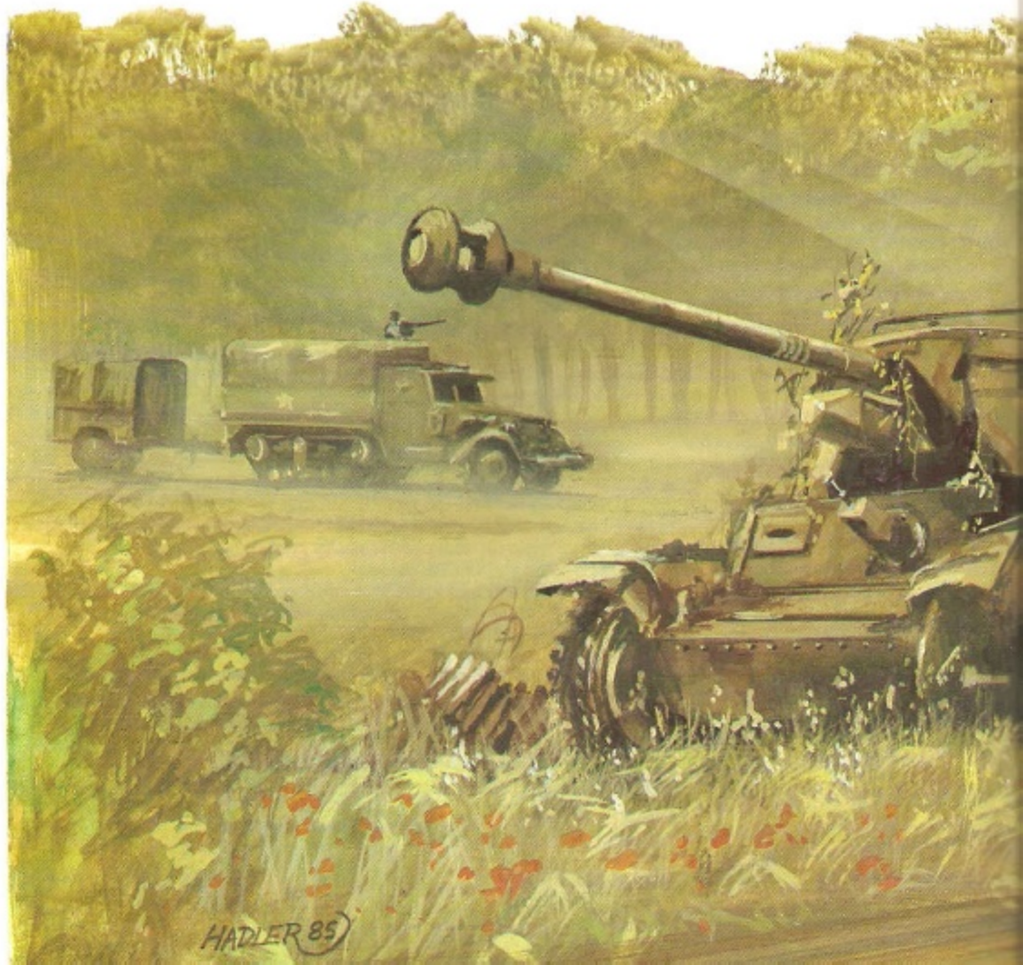
Para satisfación de los amigos de Montgomery, la aprobación de quienes le eran hostiles y respiro de todos, a finales de julio esos planes parecían posibles. El 24 de julio Bradley había lanzado la operación «Cobra» y al cabo de cuatro días los carros norteamericanos habían salido del *bocage*, la infantería ocupaba un frente desde la costa de Cotentin hasta Coutances, Roncey y St Lô, y el 30/31 de julio sus fuerzas tomaron Avranches, cruzaron el Sélune y todo del norte de Francia quedó abierto a la ocupación estadounidense.

Por su parte, Patton estaba especialmente excitado debido a que en la mañana del 1 de agosto su 3.er Ejército fue declarado operativo desde el punto de vista oficial, si bien su presencia en Europa, por razones que ahora parecían curiosamente irreales, no había sido admitida oficialmente excepto por los alemanes, que lo sabían desde hacía unos días.

La posición de Patton antes del 1 de agosto había sido algo equívoca, ya que el VIII Cuerpo norteamericano del general de división Troy Middleton formaba parte en realidad del 3.er Ejército de Patton pero había sido transferido al 1.er Ejército de Bradley para la invasión. Este cuerpo, desplegado en el flanco del dispositivo de la operación «Cobra», había avanzado por la costa de Cotentin para tomar Avranches y cruzar el Sélune, y el 28 de julio Bradley había invitado a Patton a asumir la responsabilidad del área del VIII Cuerpo como «vicecomandante de ejército», pese a que se suponía que Patton no estaba en Europa y que, en realidad le correspondía el mando del 3.er Ejército.

Pero todo cambió en la tarde del 1 de agosto. Patton estaba ahora al frente de cuatro cuerpos (los VIII, XIII, XV y XX) que comprendían ocho divisiones de infantería y cuatro acorazadas; las órdenes operacionales fijadas antes del Día D y confirmadas por Montgomery el 27 de julio fueron suscritas por Bradley. Su primer y principal cometido era liberar Bretaña. Como era típico en él, y apenas había brindado por la asunción de su nuevo mando, Patton comenzó a pensar en la consecución de objetivos mucho más amplios con sus divisiones, pidió permiso para ello y, mientras esperaba la respuesta, comenzó a actuar bajo su propia responsabilidad.

El 3.er Ejército de Patton avanzó rápidamente tan pronto la operación «Cobra» que abrió una brecha en las defensas alemanas. Despreciando los puntos fortificados enemigos, las unidades de Patton tenían órdenes de avanzar a toda velocidad sin preocuparse de sus flancos. Fue este tipo de táctica la que indujo al mariscal von Rundstedt a considerar a Patton como el más peligroso de los comandantes aliados.



Hacia el este

Tras haber ordenado que el VIII Cuerpo de Middleton se dirigiese directamente hacia Brest, Vannes y Lorient sin preocuparse por la protección de sus flancos ni por cualquier otra cosa que no fuese la velocidad, se olvidó del Atlántico y centró su atención en el este, en la brecha entre Chartres y Orléans, a unos 160 km de distancia, detrás de la que se encontraba el Sena y, junto a éste, París. Patton, un ardiente francófilo, se había propuesto ser el primer comandante aliado que llegase a la capital de Francia.

En este punto, el XV Cuerpo del general de división Haislip comenzaba a desplegar al sur de la brecha de Avranches para alejar la presión enemiga del fulcro del cuerpo de ejército de Middleton y, en teoría, proteger su flanco izquierdo, pero a medida que sus divisiones llegaban a la zona se dirigían, casualmente o a propósito, hacia el este, alejándose de Bretaña y apuntando hacia el corazón de Francia. Su destino era la brecha entre Mayenne y Laval, en el río Mayenne, y el 4 de agosto tanto Bradley como Montgomery coincidían con la decisión de Patton: «El objetivo principal», diría Montgomery, «se halla en el este». Y cuando el XV Cuerpo de Haislip se preparaba para lanzarse por la brecha de Mayenne-Laval, Patton envió el XX Cuerpo del general de división Walker más al sur, hacia Angers y el paso por la rivera norte del Loira.

El XV Cuerpo inició su avance el 5 de agosto y al cabo de tres días no sólo había cruzado el Mayenne, sino también alcanzado Le Mans, a unos 65 km. Walker avanzó el 7 de agosto, tomó Angers el 11 y se prestó a cubrir el flanco de Haislip hacia la brecha de Chartres-Orléans, avanzando de 25 a 32 km diarios. Todo esto era verdaderamente excitante, pero debe tenerse en cuenta que, en comparación con las batallas que tenían lugar más al norte, los norteamericanos avanzaban prácticamente en el vacío, sorteando cualquier oposición que encontrasen en su camino, por pequeña que ésta fuese.

Imperial War Museum

Por acuerdo general, los Franceses Libres del general Leclerc fueron la vanguardia que liberó París, y este M3, tripulado posiblemente por españoles, fue uno de los primeros vehículos en entrar en la ciudad. Algunos colaboracionistas se opusieron a la operación y en la fotografía un grupo de parisinos utilizan el M3 para cubrirse de los francotiradores.

Imperial War Museum

Un M4 Sherman de la 7.ª División Acorazada, la Desert Rats *(ratas del desierto), guía a un carro Cromwell dócilmente hacia las posiciones alemanas cerca de Plessis-Grimoult, el 8 de agosto de 1944. En los primeros días de agosto, los ejércitos aliados buscaban desesperadamente cerrar la brecha de Falaise y atrapar a las Fuerzas alemanas en Normandía.*

Para mantener el ritmo de su avance, el 3.er Ejército necesitaba enormes cantidades de combustible, que se obtuvo de formas muy diversas, incluso del destinado a otras unidades. El preciado líquido fue enviado al frente en cualquier clase de vehículo utilizable; los M3, con su demostrada capacidad todoterreno, eran de los más valiosos.

Patton dividió sus fuerzas en agrupaciones tácticas relativamente pequeñas, constituidas por unidades de exploración montadas en *jeeps* y semiorugas que reconocían las zonas a ocupar, seguidas de cerca por los carros y apoyadas por la infantería en semiorugas y camiones. Esta situación presentó inmediatamente problemas logísticos en vez de tácticos, pues el 3.er Ejército progresaba con tal ritmo que necesitaba unos 950 000 litros de combustible diarios, que

debían ser transportados en cualquier vehículo capaz de moverse campo a través. A tal fin, los medios más idóneos fueron los semiorugas M3.

Pero este avance indiscriminado hubo de detenerse momentáneamente. Otros ojos, además de los de Montgomery y Patton, seguían el desarrollo estratégico de la operación y, despecho de cualquier indicación o iniciativa de los generales de la *Wehrmacht*, el mando supremo de ésta dependía siempre de Hitler. El mariscal de campo Günther von Kluge recomendaba una rápida retirada de todas las fuerzas alemanas más allá del Sena y de la barrera natural de los ríos Somme y Mosa, pero la atención de Hitler se centraba en la angosta brecha entre Mortain y Avranches por la que debían pasar todos los refuerzos de Patton. El 4 de agosto, cuatro divisiones acorazadas del 7.º Ejército del general Paul Hausser atacaron en dirección este por Mortain y se hallaban a unos 11 km de Avranches cuando fueron detenidas por Bradley, ahora al mando del 12.º Grupo de Ejército, que presintió el peligro y envió contra estas divisiones dos cuerpos del 1.er Ejército norteamericano.

Los combates fueron implacables pero Avranches siguió en manos de los Aliados. Dos ejércitos alemanes y un *Panzergruppe* (alrededor de 100 000 hombres) estaban concentrados al oeste de una línea que iba hacia el sur desde Falaise a Alençon, al tiempo que los británicos y canadienses de Dempsey se hallaban a unos pocos kilómetros al norte de Falaise y los carros de Haislip en Le Mans. No se necesitaba mucha imaginación para prever lo que sucedería si ambos ejércitos aliados lograban reunirse; Montgomery intentó contener su euforia cuando afirmó: «Si podemos cerrar completamente la brecha, habremos puesto al enemigo en la más embarazosa de las situaciones.»

La bolsa de Falaise no se pudo cerrar según lo deseado, pese a que la destrucción de mucho material y la pérdida de 60 000 hombres fue un duro revés para los alemanes. El XV Cuerpo de Haislip no llegó a Argentan el 13 de agosto, pero podía haber alcanzado Falaise si las líneas de demarcación y unos enlaces insuficientes no se lo hubiesen impedido. En vez de eso, el XV Cuerpo debió cerrar la parte meridional de la bolsa. Patton veía con disgusto que uno de sus cuerpos de ejército hubiese de desempeñar cometidos estáticos, de modo que al día siguiente envió dos divisiones del XV Cuerpo a unirse de nuevo a la carrera hacia el este, en dirección a Dreux, que se alcanzó el 16 de agosto.

Más al sur, el XX Cuerpo de Walker había ocupado Chartres ese mismo día, al tiempo que, mediante otro milagro de organización, Patton había enviado su cuarto cuerpo (el XII, al mando del general de división Manton S. Eddy) más hacia adelante, por su flanco derecho, para que tomase Orléans. Cerca de 480 km separaban ahora a las divisiones del 3.er Ejército de Patton enviadas más lejos y esa distancia, en vez de disminuir, creció aún más. Los hombres de Haislip dejaron Dreux el 16 de agosto y alcanzaron Montes-Gassicourt el 19; el XX Cuerpo de Walker salió de Chartres el 16 de y llegó a Melun y Fontainebleau el 20 de agosto (de modo que los Cuerpos XV y XX cortaron el Sena casi simultáneamente por encima y debajo de París); y el XII Cuerpo de Eddy, procedente de Orléans, ocupó Sens en la tarde del 21 de agosto.

En 21 días, el 3.er Ejército de Patton había avanzado hacia el este desde Avranches un total de 322 km, hasta el Sena, y 241 km hacia el oeste hasta Brest. Los norteamericanos habían liberado unos 116 550 km^2 de Francia y desempeñado un papel importante en la destrucción de grandes contingentes alemanes atrapados en la bolsa de Falaise.

Desde cualquier punto de vista, se trató de un éxito militar notable y, en términos de logística, de un clásico en su género.

Imperial War Museum

Imperial War Museum

Arriba. Un cañón antiaéreo británico de 94 mm es remolcado a través de las calles de Caen. El bombardeo indiscriminado de las ciudades en poder de los alemanes creó tantos problemas a sus ocupantes como a las fuerzas aliadas, pues las calles quedaron atestadas de escombros.

Izquierda. Un obús norteamericano de 105 mm en acción contra posiciones alemanas en el frente de Normandía.

Imperial War Museum

Un cazacarros M10 avanza confiadamente por la carretera de Caen durante las fases preparatorias de la operación «Cobra». La ciudad demostró ser un objetivo correoso, pero una vez que las unidades mecanizadas se abrieron paso a campo descubierto, la rígida estrategia defensiva de Hitler condenó inexorablemente a la Wehrmacht *a su derrota en tierras francesas.*

Un tractor SdKfz 7 remolca nada menos que un submarino de bolsillo Biber. Sorprendido por uno de los numerosos ataques aéreos aliados sobre las vías de comunicación durante su retirada de Normandía, en agosto de 1944, ambos vehículos resultaron incendiados y capturados por las vanguardias aliadas.

EE UU

Semiorugas estadounidenses

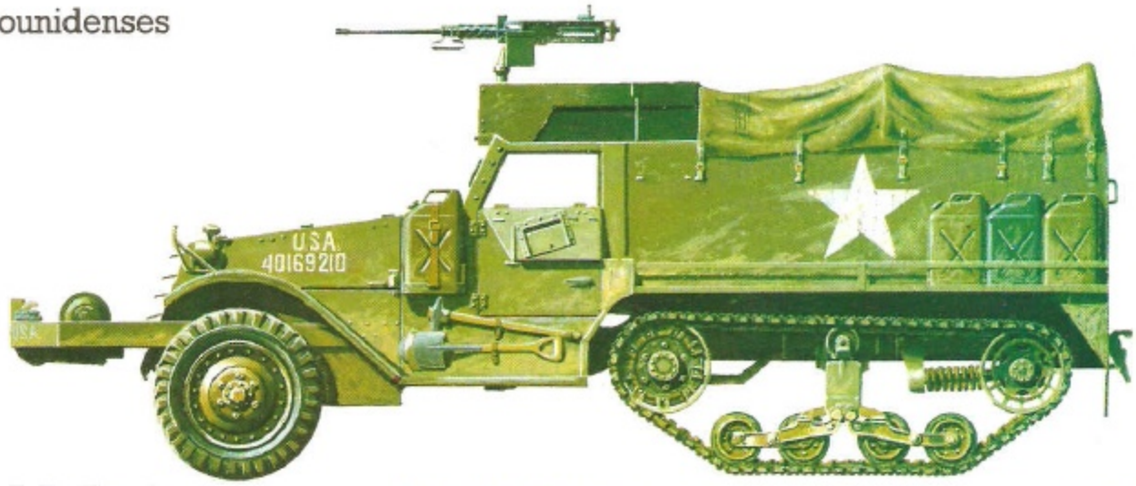
La historia del desarrollo del semioruga estadounidense comenzó en los años veinte, cuando se adquirieron vehículos producidos por la firma Citroën-Kégresse. Las sucesivas pruebas llevaron a una larga serie de modelos de desarrollo antes de que el casco del *Scout Car* M2, fabricado por la firma White, fuese acoplado a una suspensión del semioruga Kégresse, dando lugar al *Half-Track Car* M2 (auto semioruga M2), que entró en producción a principios de 1941 y comenzó a ser distribuido entre las unidades estadounidenses a partir de mayo de dicho año.

Sucesivamente, se construyeron millares de semiorugas, la mayor parte de los cuales fueron utilizados como vehículos de transporte de tropas, aún cuando no faltaron vehículos portamorteros, autopropulsados para montajes múltiples de artillería, autopropulsados con cañones, transportes de carga, así como una amplia gama de tipos experimentales. Armas de otro género fueron instaladas de vez en cuando sobre el chásis del semioruga, pero los que se utilizaron en acción fueron los cañones contracarro de 57 mm, los de campaña de 75 mm y también los obuses de 105 mm. Las versiones antiaéreas montaban ametralladoras de 12,7 mm, o bien cañones Bofors de 20 y 40 mm. Otro material profusamente transportado a bordo de estos medios fue el utilizado por zapadores (algunos modelos llevaban cajas laterales para la estiba de minas contracarro).

Los modelos más utilizados fueron los de transporte de tropas en sus diversas versiones. Después del M2 apareció el *Half-Track Personnel Carrier* M3 (vehículo semioruga de transporte de tropas M3), que podía ser utilizado también como centro de transmisiones, tractor de artillería o ambulancia acorazada. Otro modelo posterior fue el *Half-Track Personnel Carrier* M5, que diferia por su sistema de producción; finalmente, existió también el *Half-Track Car* M9. El número de plazas variaba de diez a trece, según los modelos; existieron también varios tipos de instalaciones de ametralladoras: la más típica de todas comprendía una Browning de 12,7 mm situada delante, montada sobre un amplio soporte anular, y una Browning de 7,62 detrás, sobre un afuste en candelero. Si se suma a éstas las armas individuales de la tropa transportada a bordo, se obtendrá la potencia de fuego que en acción podían concentrar cada uno de estos vehículos.

No es posible imaginar unidades operando en Europa durante 1944-45 sin ningún semioruga; los estadounidenses distribuyeron un enorme número de todos los tipos entre todos sus aliados, comprendidos los ingleses, que comenzaron a utilizar los semiorugas norteamericanos a finales de la campaña del norte de África. El total de ejemplares producidos rondó los 41 170.

La historia de estos semiorugas continuó en la posguerra y se prolongó hasta la actualidad, pues diversas versiones de tales vehículos son todavía utilizadas por las Fuerzas Armadas israelíes. Equipados con nuevos motores y remozados por enésima vez, estos semiorugas forman parte aún del parque rodante de las formaciones mecanizadas de Israel, si bien la mayor parte de ellos están encuadrados en las unidades de segunda fila y de reserva. Otras fuerzas armadas los utilizan todavía, sobretodo como medios de recuperación, especialidad para la que ya comenzaron a ser usados por los Aliados en la segunda guerra mundial. Es obligado hacer mención de la Unión Soviética, que a partir de 1942 recibió grandes cantidades de vehículos de este tipo.



Arriba. El semioruga estadounidense M3 fue un vehículo tan ampliamente utilizado que se convirtió prácticamente en el signo distintivo de las unidades aliadas, incluido el Ejército Rojo. El ejemplar ilustrado dispone de su toldo de lona, cabrestante delantero y una ametralladora pesada de 12,7 mm en su montaje «de púlpito».

Una de las primeras fotografías del semioruga M2, tomada cuando el Ejército norteamericano todavía utilizaba los cascos y el equipo de la primera guerra mundial. El vehículo lleva el montaje central original para la Browning de 7,62 mm y carece de soportes laterales para minas contracarro, a menudo instalados en los vehículos operacionales.

Imperial War Museum

Características

M3

Tripulación: trece hombres.
Planta motriz: un motor de gasolina White 160 AX de seis cilindros que desarrollaba una potencia de 147 hp.
Peso: 9 300 kg.
Dimensiones: longitud 6,18 m; anchura 2,22 m; altura 2,26 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 65 km/h; autonomía 280 km; gradiente 31 grados; vadeo 0,80 m.
Armamento: una ametralladora de 12,7 mm y una de 7,62 mm.

FRANCIA

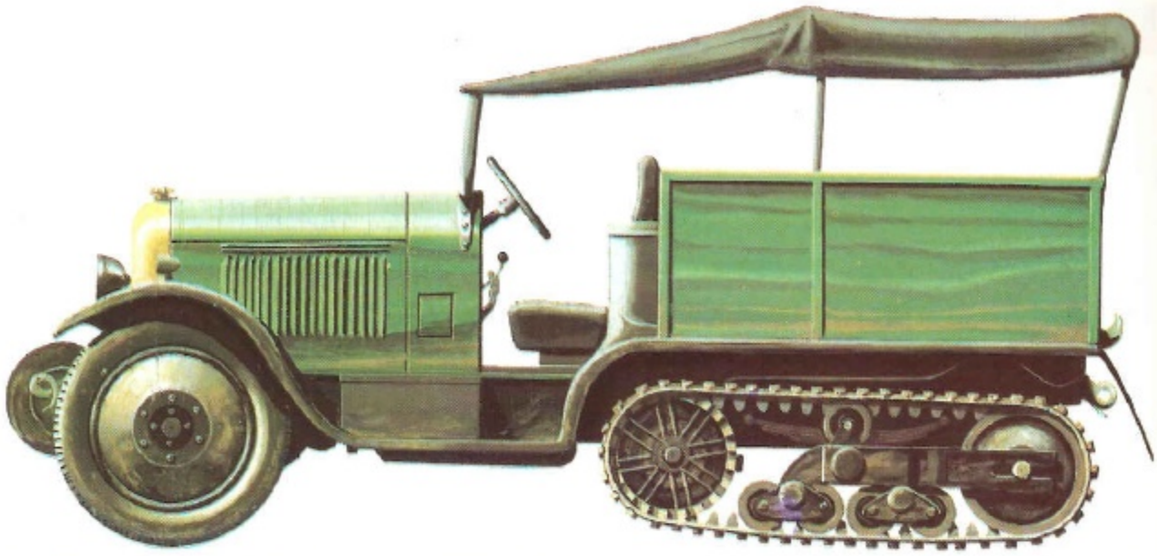
Unic Kégresse P 107

Existe todavía hoy cierta confusión entorno a la firma que en realidad construyó el semioruga francés P 107: algunas fuentes indican que ésta era Unic, mientras que otras atribuyen la paternidad a Citroën-Kégresse; la verdad es que ambas compañías cooperaron en la fabricación del P 107. La Citroën fue en la práctica la autora del proyecto. Esta empresa empleó al ingeniero Kégresse durante algunos años después de su regreso de Rusia a Francia y, en consecuencia, produjo una larga serie de proyectos de semiorugas, sirviéndose de las orugas de caucho desarrolladas por él, con las designaciones de Citroën-Kégresse. El P 107 fue uno más de esos proyectos y los primeros ejemplares aparecieron hacia finales de los años treinta; después, con el tiempo, se convirtieron en los semiorugas más numerosos del Ejército francés.

El P 107 se produjo en dos modelos: el primero era un tractor de artillería para piezas de campaña ligeras y cañones contracarro, con una copia de lona sobre el compartimiento de la dotación (de cinco a siete hombres) y unos cajones traseros para la munición y otros efectos. El segundo era un tractor de material de zapadores, con espacio de carga descubierto detrás del puesto de conducción, empleado para tirar de remolques cargados con equipo pesado de ingenieros zapadores, de la clase de componentes para los puentes portátiles. En 1939 ambos modelos estaban en servicio en cierta cantidad en el Ejército francés y ambos también demostraron ser vehículos sólidos y fiables, hasta el punto que la demanda obligó a que tanto Unic como Citroën lo produjesen en serie, y de ahí la confusión en las denominaciones.

Los sucesos de mayo de 1940 motivaron un cambio de propietario de los P 107: grandes cantidades de ambos modelos cayeron en manos de los alemanes y, en consecuencia, su designación cambió de nuevo y pasó a ser la de *leichter Zugkraftwagen* U 304(f). Siempre faltos de semiorugas, los alemanes pu-

sieron los P 107 en servicio de forma inmediata y éstos, que en un tiempo habían remolcado cañones contracarro franceses, ahora fueron empleados para tirar de armas alemanas, tales como el cañón contracarro *Pak* 35/36 de 37 mm, y más tarde, el híbrido *Pak* 97/38 de 75 mm. No contentos con ello, los alemanes decidieron ir más allá y, tras incluir al P 107 en la categoría del SdKfz 250, transformaron los vehículos franceses en *leichter Schützenpanzerwagen*. Estos semiorugas, desprovistos de sus superestructuras y dotados de un casco acorazado prácticamente igual al de la serie SdKfz 250, fueron empleados exactamente como sus equivalentes alemanes (a excepción de algunos utilizados como ambulancias acorazadas). La única característica «francesa» que los alemanes conservaron fue el rodillo anterior, situado bajo el paragolpes y que servía para facilitar la entrada y salida de fosos y obstáculos similares. La mayor parte de los ejemplares tranformados permanecieron en Francia asignados a las unidades allí destacadas y algunos fueron empleados todavía contra los desembarcos en Normandía en junio de 1944. Los Aliados encontraron tractores originales, lo que demostró que los alemanes no transformaron todos los P 107 capturados.



Caracteristicas

P 107
Tripulación: de cinco a siete hombres.
Peso: 2 350 kg en vacío y 4 050 kg cargado.
Planta motriz: un motor de gasolina de cuatro cilindros que desarrollaba una potencia de 55 hp.
Dimensiones: longitud 4,85 m; anchura 1,80 m; altura 1,95 m.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 45 km/h; autonomía 400 km.
Armamento: ninguno.

Este pequeño Citroën-Kégresse de cinco plazas fue uno de los muchos semiorugas ligeros franceses utilizados durante los años veinte para desarrollar las orugas de caucho del sistema Kégresse. Numerosos ejemplares estaban en servicio todavía en 1939.

URSS

Semiorugas soviéticos

Por diversas razones, la Unión Soviética no utilizó grandes cantidades de vehículos semiorugas durante la segunda guerra mundial, a excepción de los que pudo recibir de Estados Unidos en virtud de la Ley de Préstamos y Arriendos. Uno de los motivos principales era el coste relativamente alto de los materiales necesarios y de las instalaciones de producción. Además, la Unión Soviética poseía ya una industria de tractores avanzada y muy activa, resultado de los diversos planes quinquenales agrícolas, de manera que para el remolque de piezas de artillería y materiales pesados utilizó básicamente tractores oruga y no se vio obligada a considerar otros vehículos como eran los semiorugas.

Sin embargo, no debe pensarse que los soviéticos no estuviesen interesados en los semiorugas; por el contrario, lo estaban y eran conscientes de su gran movilidad y maniobrabilidad, tanto que ya en 1931 habían considerado la adquisición a Alemania de vehículos de este tipo de 12 toneladas. En aquella época estaban tan interesados por el tema que incluso pusieron en producción limitada dos proyectos nacionales: el camión YaSP y el ZIS-33 transformados en semiorugas y a continuación los utilizaron como tractores para piezas de artillería.

El primero fue construído en Yaroslavl y se trataba de un camión Ya G-5 Komits en cuya parte posterior se había montado una suspensión oruga (derivada del sistema de rodadura del carro de combate ligero T-26) junto a un nuevo sistema de transmisión engranado al motor principal, situado en la parte delantera. El ZIS-33 fue un vehículo más simple, que conservaba la rueda motriz trasera tractora unida a una suspensión semioruga y era un derivado del camión ZIS-5.

El éxito relativo de estos dos proyectos dio lugar a otros, en 1936, pero éstos por lo general no prosperaron. Uno de ellos fue el VM Pikap, una versión del camión ligero ZIS-6. En 1937 aparecieron otros modelos, de los que la mayor parte estaban destinados a servir como tractores de artillería. Entre ellos figuraba un tipo de una tonelada y cuarto (el Vezdekhods Modelo B), uno de una tonelada y media (el BM) y uno de dos toneladas (el VZ). Por lo que se sabe, solamente los dos últimos alcanzaron la fase de producción en serie.

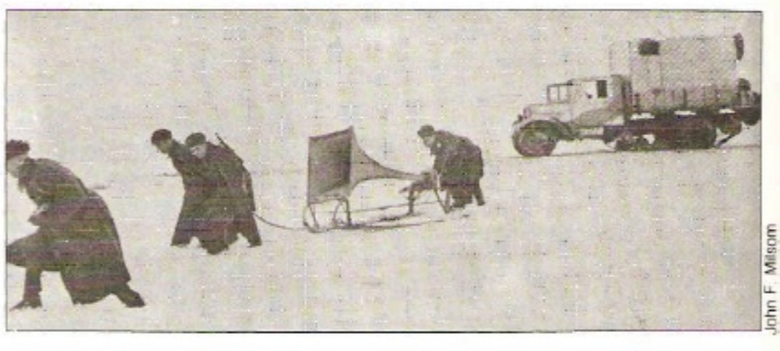
John F. Milsom

Izquierda. Los soviéticos emplearon grandes cantidades de semiorugas M3 suministrados por EE UU por la Ley de Préstamos y Arriendos y modificados para satisfacer sus necesidades específicas. Estos dos ejemplares del Ejército Rojo montan cañones de 76,2 mm.

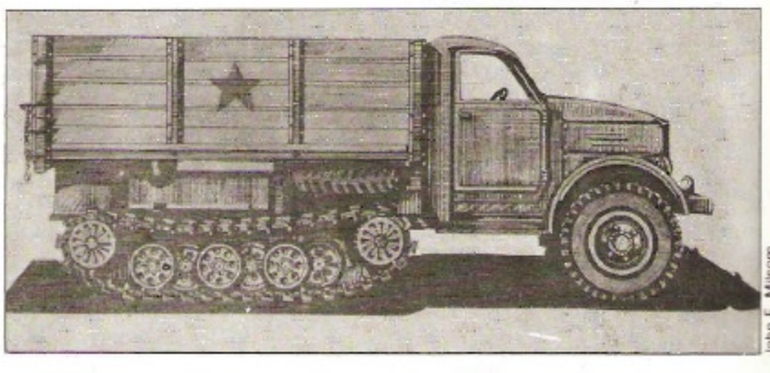
Abajo. Uno de los mejores semiorugas soviéticos de preguerra, el ZIS-33, construido a partir del autobastidor de un camión. Este ejemplar servía en una unidad de propaganda del Ejército Rojo.

En 1941 las Fuerzas Armadas soviéticas tenían pocos semiorugas en servicio con respecto a las enormes cantidades de vehículos oruga y de ruedas que poseían. Muchos de ellos se perdieron durante el avance alemán de 1941, de modo que los soviéticos pusieron rápidamente en servicio tantos semiorugas alemanes como pudieron capturar. Los soldados soviéticos apreciaron las ventajas de estos medios y a partir de 1942 se elaboró un programa preciso de utilización de los semiorugas alemanes, incluso los dañados: en los campos de batalla se recuperaban barcazas destruídas que fueron desposeídas de todas las partes utilizables, como ruedas, orugas y componentes de la transmisión. Estas piezas eran enviadas a la factoría GAZ situada en los Urales, donde eran combinadas con camiones GAZ-63 para formar el vehículo portapersonal GAZ-60. Éste empleaba componentes alemanes, sobre todo los de la serie SdKfz 251.

En 1942 los soviéticos produjeron otro modelo autóctono, el ZIS-42, que era un vehículo portaarmas de 2,5 toneladas; no se tienen muchos datos sobre él, pero parece ser que no fue producido en grandes cantidades.



John F. Milsom

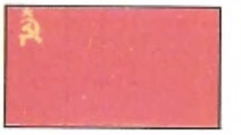


John F. Milsom

Los soviéticos aprovecharon componentes de semiorugas alemanes capturados para construir vehículos híbridos como este camión GAZ.

Armada soviética

1.ª Parte



Durante los últimos 20 años la Armada soviética, bajo la dirección de Sergei Gorshkov (Almirante de la Flota de la Unión Soviética), se ha convertido en una organización que actualmente es capaz de realizar operaciones a escala mundial en apoyo directo de las intenciones políticas y militares del estado de la URSS.

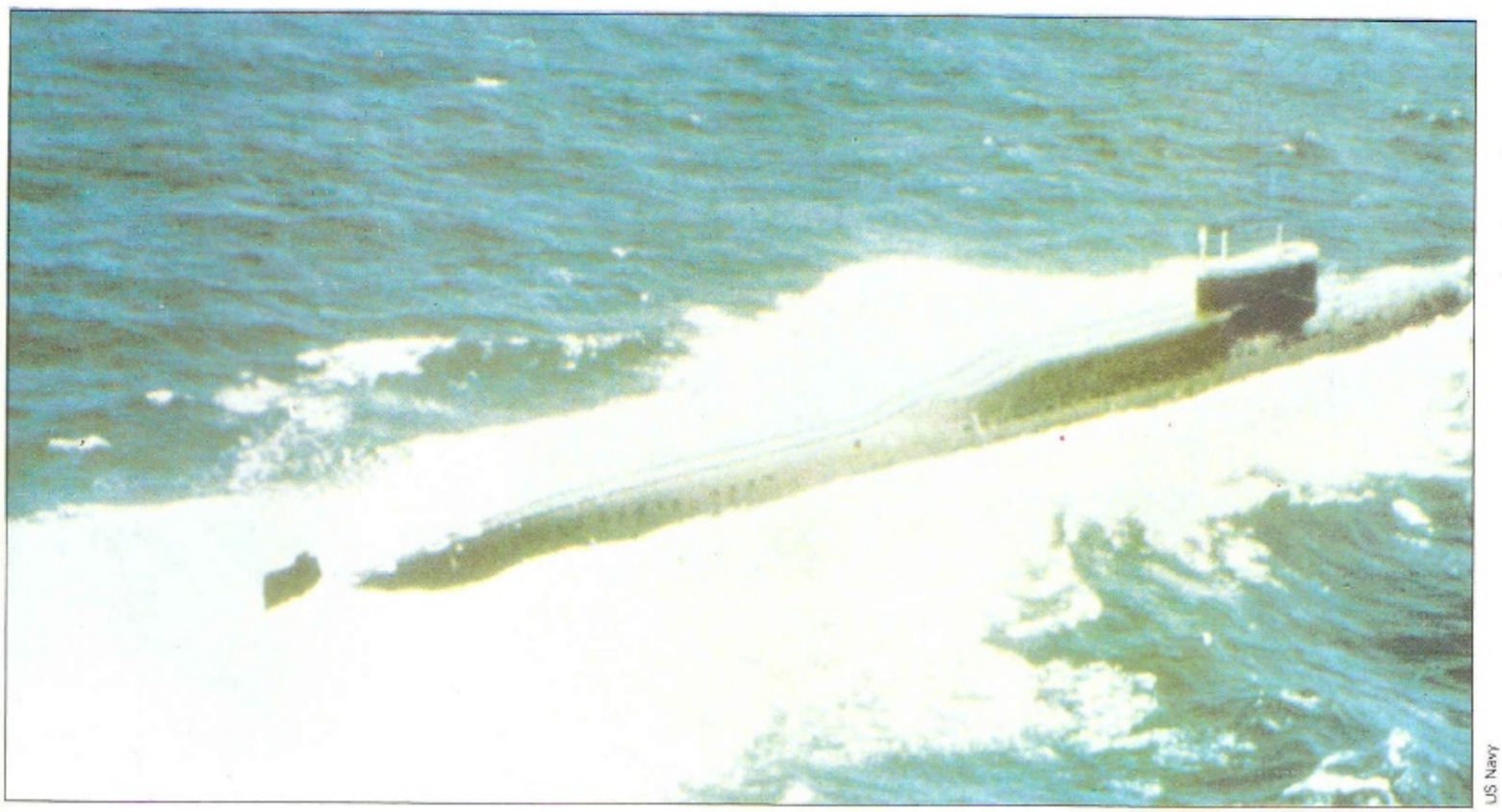
Por razones geográficas obvias, la Armada está dividida en cuatro flotas separadas. De ellas la más importante es la del mar del Norte, que constituye el elemento primario del Mando del Ártico. Su cuartel general y su base principal se hallan en Severomorsk, y otras bases son las de Gremikha, Polyarny, Archangelsk y en el golfo de Motovskiy. Gran parte de la flota de SSBN está asignada a este área, junto a una proporción significativa de las fuerzas aeronavales. Para operaciones en tierra y misiones especiales está también disponible una brigada de fuerzas especiales *spetsnaz*. El Escuadrón del Mediterráneo tiene asignados permanentemente de ocho a diez submarinos convencionales y nucleares de ataque o lanzamisiles de crucero. En caso de guerra, las principales zonas de operación de esta flota serían la brecha de Groenlandia, Islandia y Gran Bretaña, el norte de Noruega y, para los efectivos submarinos, la totalidad del Atlántico Norte y los mares contiguos.

Existe también un Mando del Atlántico que, de hecho, comprende las flotas de los mares Báltico y Negro. La primera parte tiene su cuartel general en Baltiysk, con otras bases principales en Kronshtadt, Paldiski, Liepaja, Klaipeda y Riga. La Flota del Báltico tiene a su disposición muy pocos submarinos nucleares, pues su papel primordial en caso de hostilidades en el área relativamente restringida del mar Báltico sería el apoyo del flanco del Ejército soviético durante un avance a lo largo de las costas bálticas y la eliminación o captura de posiciones costeras estratégicas, islas y otros puntos clave de la OTAN. Los aviones lanzamisiles de largo alcance de la Flota del Báltico podrían atacar incluso objetivos navales en el canal de la Mancha y el mar del Norte, y también minar aguas interiores y bombardear blancos terrestres en zonas tan al oeste como Gran Bretaña y la península francesa de Brest. Como la Flota del Norte, la del Báltico tiene un regimiento de infantería de marina y una brigada de la *spetsnaz*. Esta última ha desplegado una gran actividad en épocas recientes mediante su escuadrón de submarinos de bolsillo.

La Flota del Mar Negro, que incluye una pequeña flotilla desplegada frente a Irán en el mar Caspio, tiene su cuartel general en Sebastopol y otras bases importantes de Balaklava, Poti y Odessa. Esta flota suministra la mayoría de los buques de superficie, comprendido por lo menos un portaeronaves de la clase «Moskva», asignados al Escuadrón del Mediterráneo. No dispone de submarinos nucleares y en caso de guerra su misión básica sería atacar objetivos en la costa turca del mar Negro y dominar los Dardanelos para que las unidades soviéticas tuviesen libre acceso al Mediterráneo. Las fuerzas aeronavales podrían lanzar ataques contra buques de superficie de la OTAN y convoyes logísticos localizados en la mitad oriental del Mediterráneo en el marco del plan general de interdicción coordinado desde el Alto estado Mayor de la Armada, situado cerca de Moscú.

Debido a la importancia creciente de la Flota del Pacífico en los planes estratégicos, se ha producido una notoria transferencia de recursos a ella desde las otras tres flotas, así como un programa de construcción de nuevos buques en los astilleros del Extremo Oriente soviético. La base principal y el cuartel general están en el viejo puerto zarista de Vladivostok, con otras bases importantes en Petropavlovsk-Kamchatskiy y Sovetskaya Gavan. Destacamentos de buques de superficie y submarinos suelen permanecer en despliegues avanzados en el océano Índico y el mar de China Meridional. En tales cruceros, los buques utilizan regularmente las facilidades de mantenimiento, reparación y reabastecimiento en Vietnam (en la base ex estadounidense de Cam Ranh Bay), Yemen del Sur (en Socotra y Adén, por lo menos hasta la guerra civil que estalló en enero de 1986 a raíz de un intento de golpe de estado) y Etiopía (las islas Dahlak, que sustituyen una base en Somalia). Estas estaciones son visitadas también por los aviones de la Flota del Pacífico y, en ocasiones, por los de la del Negro en el curso de vuelos de reconocimiento lejano y entrenamiento. Debido a la proximidad de Japón, Corea del Sur y la República Popular de China a las bases de la Flota del Pacífico y la abundancia de objetivos decisivos, los buques anfibios de ésta tienen asignada una fuerza de carácter divisional de dos regimientos de infantería de marina. Existe además la obligada brigada de la *spetsnaz* para operaciones encubiertas que, como en la Flota del Norte, está respaldada por unidades menores independientes que gozan de un elevado nivel de entrenamiento para la realización de acciones de paracaidismo, demolición submarina y supresión de personalidades. Debe subrayarse que la jerarquía del Ejército soviético considera que esta división de infantería de mari-

Los 18 submarinos lanzamisiles balísticos (SSBN) de la clase «Delta I» están armados con doce misiles SS-N-8 y desplegados en las flotas del Norte y el Pacífico. Desde sus «bastiones» junto a las costas soviéticas, pueden atacar objetivos situados en el continente norteamericano.



US Navy

na equivale en capacidad operativa a dos divisiones de infantería mecanizada.

La principal fuerza de interdicción de la Armada soviética es su flota de submarinos lanzamisiles estratégicos. Ésta constituye uno de los componentes primordiales de la capacidad nuclear soviética y a principios de 1985 comprendía dos unidades de la clase «Typhoon» (cada una con 20 misiles balísticos SS-N-20) y otras en construcción, 14 de la clase «Delta III» (cada una con 16 SS-N-18) y cuatro «Delta II» (cada una con 16 SS-N-8) , 18 «Delta I» (con doce SS-N-8 unitarios), una «Yankee II» (con doce SS-N-17) y 23 «Yankee I» (cada una con 16 SS-N-6), además de dos «Hotel II» (con tres SS-N-5) y una unidad de evaluación de la clase «Hotel III» (con seis SS-N-8) que pertenecen a la primera generación de submarinos de este tipo. Para asistir a estos buques siguen en servicio 13 submarinos de propulsión convencional «Golf II» (cada uno con tres SS-N-5) y un «solitario «Golf III» con seis SS-N-8. De ellos, seis de los primeros están encuadrados en la Flota del Báltico, seis con la del Pacífico y el restante con la del Norte. Las dos unidades de desarrollo e investigación de misiles, el «Hotel III» y el «Golf III», sirven en la Flota del Norte y se cree que en caso de guerra gozarían de capacidad intercontinental limitada.

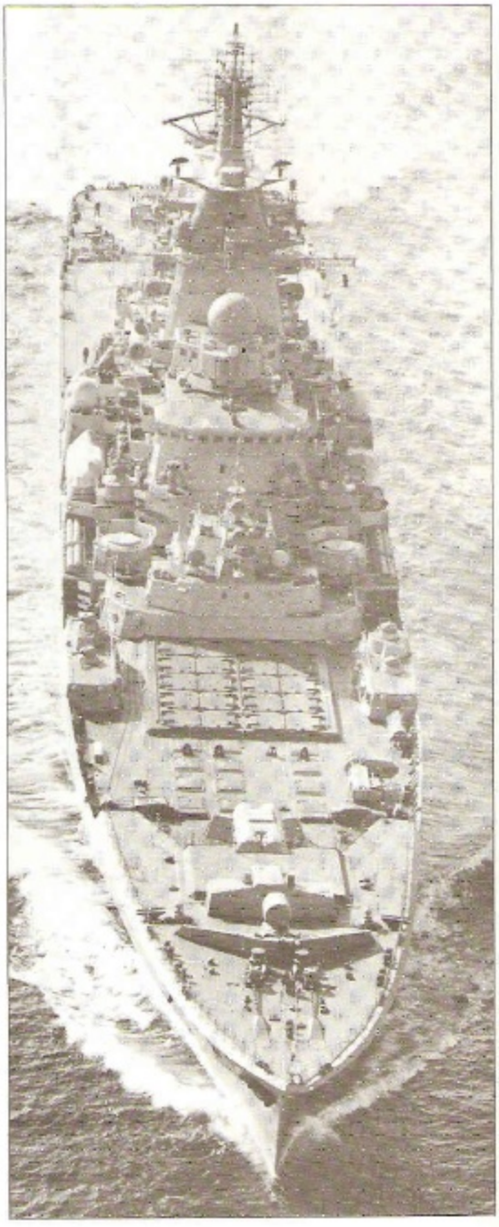
La mayor parte de las unidades más modernas pertenecen a la Flota del Norte, que cuenta con los dos «Typhoon», 17 «Delta I» y «Delta III», los cuatro «Delta II», el único «Yankee II» y 14 «Yankee I». Los últimos realizan generalmente patrullas de despliegue avanzado a lo largo de la plataforma oriental de EE UU, mientras que los «Yankee II», «Delta» y «Typhoon» suponen la opción de «segundo golpe» con sus misiles de mayor alcance desde «áreas santuario» al largo de las costas soviéticas. Los «Yankee» tienen encomendada la destrucción de objetivos tales como las bases de alerta de los bombarderos del Mando Aéreo Estratégico de la USAF y de las facilidades de comunicaciones, control y mando estratégicos de EE UU en las primeras horas de un intercambio nuclear.

La Flota del Pacífico tiene asignadas las mismas misiones, que llevaría a término con nueve unidades «Yankee I» y 15 «Delta I» y «Delta III». En fechas recientes se ha hecho público que varios de los «Yankee I» asignados a ambas flotas han sido desviados a la misión de apoyar a las unidades de bombardeo medio y los silos de los IRBM SS-20 y SS-24 «Sandal» de las Fuerzas de Cohetes Estratégicos de la URSS en su cometido de destruir las infraestructuras de retaguardia del enemigo. La combinación de los «Typhoon» y los SS-N-20 de la Flota del Norte abre nuevas perspectivas en los modos de operación de los submarinos estratégicos soviéticos, pues la estructura de los primeros ha sido concebida para que puedan actuar desde debajo de la costa de hielo del Círculo Polar Ártico y romper la banquisa para lanzar los misiles.

En la actualidad un único astillero soviético se dedica a la construcción de SSBN, el de Severodvinsk en el mar Blanco. Con gradas capaces de operar durante todo el año, este astillero asume los programas de producción de los «Delta III» y «Typhoon». Está previsto que a partir de mediados de los años ochenta la clase «Delta III» sea remplazada por una derivada de ella, al tiempo que proseguirá la construcción de los «Typhoon» a un ritmo de una unidad anual hasta principios de los años noventa. Otro astillero que se había dedicado a los SSBN era el de Komsomolsk, unos 450 km tierra adentro en el río Amur, en Siberia. Inicialmente se había ocupado de los «Yankee I» y «Delta I», pero hubo de concentrarse sólo en los submarinos nucleares de ataque debido a que los SSBN más recientes eran demasiado grandes para descender por el Amur hasta el mar.

US Navy

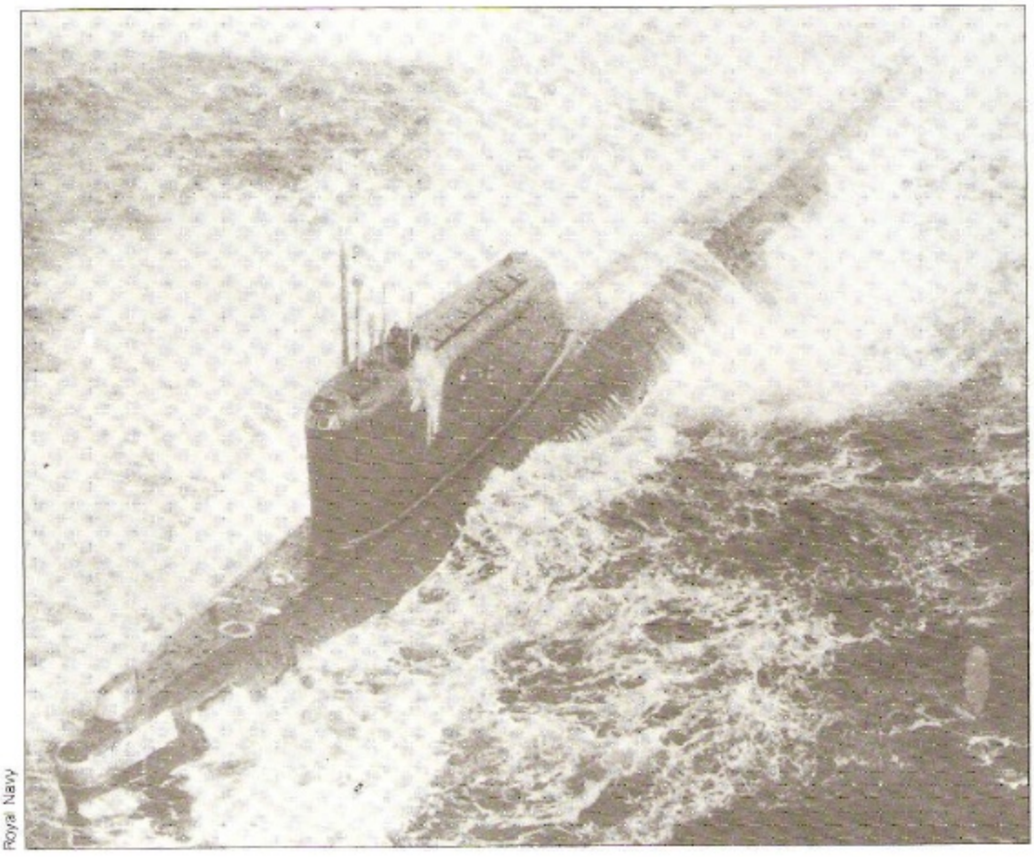
El Kiev pertenece a una clase de cuatro portaeronaves distribuidos entre las flotas del Pacífico (dos), la del Norte (uno) y la del mar Negro (uno). Lleva aviones V/STOL Yak-38.



US Department of Defence

Arriba. El Kirov embarca un armamento extraordinariamente pesado y puede actuar como buque insignia y de control de agrupaciones navales de superficie.

Abajo. Uno de los pocos SSBN de la clase «Hotel II» que todavía se utilizan en su cometido originario. Algunos informes sugieren que por lo menos una unidad de este tipo ha sido convertida en una central submarina de mando y control.



Royal Navy